

Propuesta de Trabajos Fin de Grado, curso académico 2020-21

PROFESOR/A: Ana Primo Ramos

Número máximo de TFG que solicita dirigir: 1 (entre 1 y 3)

1.- **TÍTULO:** Teoría de regularidad para soluciones de ecuaciones elípticas.

Resumen/contenido:

En este trabajo se estudiarán soluciones del problema $Lu=f$ en un dominio acotado D , con dato de contorno $u=0$ en el borde de D , siendo L un operador elíptico de segundo orden (el primer ejemplo será el laplaciano). El principal objetivo del trabajo es estudiar existencia, unicidad y regularidad de la solución u con respecto al dato f . Para ello, nos serviremos de herramientas funcionales, variacionales y de Teoría de la Medida.

Para hacer este trabajo es aconsejable haber cursado la asignatura optativa de EDP's de tercero de Matemáticas.

Bibliografía/referencias

- Evans, Lawrence C. Partial differential equations. Graduate Studies in Mathematics, 19. American Mathematical Society, Providence, RI, 2010.
- Brezis, Haïm. Análisis Funcional. Teoría y Aplicaciones. Editorial Alianza, 1984.
- Stampacchia, G. Le problème de Dirichlet pour les équations elliptiques du second ordre à coefficients discontinus, Ann. Inst. Fourier (Grenoble), 15 (1965), 189--258.
- Curso de Ecuaciones Elípticas. Disponible en:

\noindent <http://www1.mat.uniroma1.it/people/orsina/EDP/EDP01.pdf>

Válido para más de un estudiante: NO

Documento MS Word para enviar en este formato por correo electrónico al coordinador de TFG jesus.azorero@uam.es antes del 9 de junio

Indicaciones:

- Podéis añadir cuantas propuestas queráis, aunque se recomienda que no sean más de 4.
- En el resumen del proyecto utilizad solo texto plano evitando en la medida de lo posible fórmulas y símbolos. La descripción debe ser breve; se sugiere una extensión no superior a 3 ó 4 líneas.
- El número máximo de TFG a dirigir por cada profesor sigue siendo 3 aunque este año no se asignará el tercero hasta que el resto de los colegas no tengan al menos 1 asignado.