

Propuesta de Trabajo Fin de Grado en Física

Tutor/a:	María Dolores Acosta Vigil
Departamento y Área de Conocimiento:	Departamento de Análisis Matemático
Correo electrónico:	dacosta@ugr.es
Cotutor/a:	
Departamento y Área de Conocimiento:	
Correo electrónico:	

Título del Trabajo: Integral de Lebesgue					
Tipología del Trabajo: (Segun punto 3 de las Directrices del TFG aprobadas por Comisión Docente el 10/12/14)	(Marcar con X)	1. Revisión bibliográfica	X	4. Elaboración de nuevas prácticas de laboratorio	
		2. Estudio de casos teórico-prácticos		5. Elaboración de un proyecto	
		3. Trabajos experimentales		6. Trabajo relacionado con prácticas externas	

Breve descripción del trabajo:

Es una introducción a la medida de Lebesgue en R , la integral de Lebesgue y a sus principales propiedades. Se trata de un complemento de profundización de la noción de integral estudiada en Análisis Matemático II.

Objetivos planteados:

- Estudio del concepto abstracto de medida y de sus principales propiedades.
- Construcción de la medida de Lebesgue en R y demostración de algunas de sus principales propiedades.
- Definición y propiedades de la integral de Lebesgue.
- Enunciado y demostraciones de los Teoremas de convergencia monótona y dominada.
- Espacios normados destacados de funciones en los que se usa la integral de Lebesgue para definir la norma. Propiedades de estos espacios.

Metodología:

Se estudiará la parte de los textos propuestos relacionados con los objetivos. Habrá reuniones periódicas con el objeto de organizar el trabajo y consultar posibles dudas. Luego se redactará el trabajo. Se procurará incluir además de los enunciados y pruebas de los resultados alguna gráfica que de una idea intuitiva de alguno de los resultados que se tratan.

Bibliografía:

S.K. Berberian, Fundamentals of real analysis, (Springer-Verlag, New York, 1999).

W. Rudin, Real and Complex Analysis, (McGraw-Hill, London, 1970).

C. Swartz, Measure, Integration and Function Spaces, (World Scientific, Singapore, 1994).

A rellenar sólo en el caso que el alumno sea quien realice la propuesta de TFG
 Alumno/a propuesto/a:

Granada, a 11 de mayo de 2021

Sello del Departamento