

DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICAS
OFRECIMIENTOS DE CURSOS ELECTIVOS
2023-10

Nivel del Curso*	4: posgrado <input checked="" type="checkbox"/>	Nombre completo del curso en español: MATE-4330 Análisis Funcional
	3: final de carrera <input type="checkbox"/>	Nombre completo del curso en inglés: Functional Analysis
	2: mitad de carrera <input type="checkbox"/>	Nombre abreviado en español (Máx. 30 caracteres contando espacios) Análisis funcional
	1: inicio de carrera <input type="checkbox"/>	Profesor: Monika Winklmeier
Descripción del curso en español: Es un curso estandar de análisis funcional.		
Descripción del curso en inglés: This is a standard course in functional analysis.		
Prerrequisitos: MATE-2201 Analysis 1.		
Objetivos: - Estudiar espacios de Banach y de Hilbert y sus propiedades - Estudiar operadores lineales, en particular dar una introducción a su teoría espectral.		
Contenido: Teorema de Hahn-Banach; Teorema de Banach-Steinhaus; Teorema del grafo cerrado; Teorema de la función abierta; Teorema de representación de Riesz; operadores lineales (compactos; autoadjuntos; acotados y no acotados); un poco de teoría espectral.		
Forma de Evaluación: Tareas y parciales (previsto: 50% tarea; un examen parcial (25%) y un examen final (25%).		
Bibliografía:		

G. Teschl. *Mathematical Methods in Quantum Mechanics*
J. Lesmes. *Análisis Funcional*.
T. Kato. *Perturbation Theory for Linear Operators*. (2nd edition, 1976) Springer.
J. Weidmann. *Linear Operators in Hilbert Spaces*. Springer, 1980.
W. Rudin. *Functional Analysis*. Mc-Graw Hill, New York, 1973 (2nd edition, 1991).
N. Dunford, J. Schwartz. *Linear Operators*. Part I. Wiley, 1988.

***Si el curso tiene código 3 y 4, por favor explique las diferencias en cuanto a contenido y formas de evaluación.**