

ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL

PROGRAMA DE ESTUDIOS POR ASIGNATURA

Versión V10.8.1

UNIDAD ACADÉMICA:

CARRERA:

EJE DE FORMACIÓN:

NOMBRE DE LA ASIGNATURA:

CÓDIGO: PENSUM:

SEMESTRE REFERENCIAL: NRO. CRÉDITOS:

TIPO: Obligatoria: Optativa:
Laboratorio:

HORAS SEMANALES: Teóricas: Prácticas de Laboratorio/Ejercicios:

TOTAL DE HORAS: Teóricas: Prácticas de Laboratorio/Ejercicios:
Actividades de Evaluación:

ASIGNATURAS PRE-REQUISITOS:

Análisis Matemático II

ASIGNATURAS CO-REQUISITOS:

Ninguna

OBJETIVOS DEL CURSO:

De conocimientos:

- * Enuncia con precisión y aplica el teorema de acotación uniforme
- * Conoce los conceptos de convergencia fuerte, débil y débil* y sus diferencias.
- * Enuncia con precisión y aplica los teoremas del Grafo Cerrado y la Aplicación Abierta.
- * Comprende la teoría espectral de operadores acotados como una generalización de la teoría espectral de operadores definidos en espacios de dimensión finita, y reconoce las diferencias entre ambas teorías.
- * Demuestra teoremas por sí mismo (a).

De destrezas:

- * Aplica a situaciones particulares los teoremas de acotación uniforme, aplicación abierta y grafo cerrado.
- * Determina el tipo de convergencia de una sucesión de operadores lineales acotados.
- * Determina los distintos espectros y la resolvente de un operador lineal acotado.

De valores y actitudes:

- * Valora los procesos de generalización y abstracción para la solución de problemas.

CONTENIDOS:

- Capítulo 1: Teorema de acotación uniforme
- Capítulo 2: Convergencias fuerte, débil y débil *
- Capítulo 3: Teorema de la aplicación abierta.
- Capítulo 4: Teorema del grafo cerrado.
- Capítulo 5: Teoría espectral de operadores acotados.

PRÁCTICAS DE LABORATORIOS/EJERCICIOS:

Tópico 1:	
Tópico 2:	
Tópico 3:	

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA:

1	Kreyszig, E., <i>Introductory Funcional Analysis with applications</i> , John Willey and Sons, USA, 1978.
2	Brezis, H., <i>Analyse fonctionnelle. Théorie et applications</i> . Masson, Paris, 234 pp, 1983.

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA:

1	Naylor-Sell, <i>Linear Operator Theory in Engineering and Science</i> , Springer-Verlag, USA, 1982.
---	---

SUGERENCIAS DIDÁCTICAS:

Exposición oral (clase magistral)	<input checked="" type="checkbox"/>	Exposición audiovisual	<input type="checkbox"/>
Ejercicios dentro de clase	<input checked="" type="checkbox"/>	Ejercicios fuera del aula	<input checked="" type="checkbox"/>
Conferencias (profesores invitados)	<input type="checkbox"/>	Lecturas obligatorias	<input checked="" type="checkbox"/>
Prácticas de laboratorio	<input type="checkbox"/>	Prácticas de campo	<input type="checkbox"/>
Trabajos de investigación	<input type="checkbox"/>	Desarrollo de un proyecto	<input type="checkbox"/>
Otras	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>

FORMAS DE EVALUAR:

Pruebas parciales	<input checked="" type="checkbox"/>	Examen final	<input checked="" type="checkbox"/>
Trabajos y tareas fuera del aula	<input checked="" type="checkbox"/>	Asistencia a prácticas	<input type="checkbox"/>
Participación en clase	<input type="checkbox"/>	Otras	<input type="checkbox"/>

REQUISITOS DE EXPERIENCIA Y CONOCIMIENTOS DEL PROFESOR:

Magíster o Doctor en Matemática con formación o experiencia en pedagogía universitaria.

REQUERIMIENTOS DE INFRAESTRUCTURA:

Aula de clase