

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 III

ASIGNATURAS CO-REQUISITOS:
Ninguna

OBJETIVOS DEL CURSO:

De conocimientos:

- * Enuncia con precisión las propiedades espectrales de un operador compacto.
- * Enuncia con precisión las propiedades espectrales de un operador auto-adjunto.
- * Enuncia con precisión y aplica las propiedades espectrales de algunos operadores auto-adjuntos no acotados.
- * Conoce aplicaciones de la teoría espectral de operadores auto-adjuntos no acotados a la Mecánica Cuántica.
- * Demuestra teoremas por sí mismo (a).

De destrezas:

- * Aplica las propiedades de los operadores compactos y auto-adjuntos acotados a situaciones particulares.
- * Aplica algunos operadores auto-adjuntos no acotados a la Mecánica Cuántica.

De valores y actitudes:

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

CONTENIDOS:

Capítulo 1: Teoría espectral de operadores compactos.

Capítulo 2: Teoría de operadores lineales autoadjuntos

Capítulo 3: Teoría espectral de operadores lineales autoadjuntos no acotados .

Capítulo 4: Aplicación a la Mecánica Cuántica.

PRÁCTICAS DE LABORATORIOS/EJERCICIOS:

Tópico 1:	
Tópico 2:	
Tópico 3:	

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA:

1	Eidelman-Milman-Tsolomitis, <i>Funtional Analysis</i> , American Mathematical Society, Providence, 2004.
2	Willem, M., <i>Principes d'analyse fonctionnelle</i> . Cassini, Paris, 2007.

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA:

1	Kreyszig, E., <i>Introductory Funcional Analysis with applications</i> , John Willey and Sons, USA, 1978.
---	---

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"/>

Análisis Matemático IV

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