

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:

Propedéutico

ASIGNATURAS CO-REQUISITOS:

Ninguna

OBJETIVOS DEL CURSO:

De conocimientos:

- * Define los conceptos fundamentales de la matemática: conjunto, función, número natural, entero y racional; relación de equivalencia, conjunto finito e infinito.
- * Lee y entiende demostraciones sencillas sobre los conceptos fundamentales de la matemática.
- * Realiza demostraciones sencillas sobre propiedades de los conceptos fundamentales

De destrezas:

- * Realiza operaciones entre conjuntos.
- * Determina las propiedades de una función: imagen, inyectividad, sobreyectividad y monotonía.
- * Determina si una relación es o no de equivalencia. Obtiene el conjunto cociente de una relación de equivalencia.

De valores y actitudes:

* Siempre indaga sobre la verdad de las proposiciones que utiliza en la demostración de un teorema o en la solución de un problema.

CONTENIDOS:

- Capítulo 1: Métodos de demostración
- Capítulo 2: Conjuntos
- Capítulo 3: Funciones
- Capítulo 4: Números naturales
- Capítulo 5: Relaciones de equivalencia
- Capítulo 6: El conjunto de los números enteros y el de los racionales
- Capítulo 7: Conjuntos numerables

PRÁCTICAS DE LABORATORIOS/EJERCICIOS:

Tópico 1:	
Tópico 2:	
Tópico 3:	

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA:

1	Mendelson, E., <i>Introduction to Mathematical Logic</i> , Fifth Edition, CRC Press, USA, 2010.
---	---

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA:

1	Pinter, Ch., <i>Set Theory</i> , Addison-Wesley, USA, 1971.
2	Schwartz, L., <i>Analyse I - Théorie des ensembles et topologie</i> , Hermann, Paris, 1991.

SUGERENCIAS DIDÁCTICAS:

Exposición oral (clase magistral)	<input checked="" type="checkbox"/>	Exposición audiovisual	<input checked="" 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"/>		

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.