

**FUNDAMENTOS DE LÓGICA - 4541**  
**OFRECIDA EN SEMESTRE B - ES OBLIGATORIA**

Número de Créditos totales	Créditos de Práctica Pedagógica	Horas Teóricas presenciales	Horas Prácticas presenciales	Horas de trabajo independiente del estudiante	Horas Totales al semestre
4	0	4	0	8	216
<b>OBJETIVO GENERAL</b>			<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b>		
<p>Aplicar los principios fundamentales de la lógica para desarrollar el pensamiento deductivo, conducente a la comprensión del funcionamiento de los computadores y a resolver problemas con programación.</p>			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contribuir a la formación profesional del estudiante de Informática con aportes matemáticos relacionados con la lógica formal, métodos de demostración y lógica de predicados aplicables en el área de programación.</li> <li>• Utilizar adecuadamente los términos y fórmulas del lenguaje lógico y del cálculo de predicados aplicados en el razonamiento deductivo para la solución de problemas.</li> <li>• Analizar la importancia de las lógicas no clásicas en el desarrollo actual de la electrónica y la informática.</li> <li>• Construir algoritmos en pseudocódigo que usen fórmulas lógicas, matemáticas y estructuras condicionales.</li> </ul>		
<b>CONTENIDOS SINTÉTICOS</b>			<b>CONOCIMIENTOS PREVIOS PARA CURSAR LA ASIGNATURA</b>		
<p><b>LA LÓGICA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Oraciones y proposiciones.</li> <li>• Lógica de Predicados y Proposicional.</li> <li>• El lenguaje L.</li> <li>• Tablas de Verdad.</li> </ul> <p><b>ARGUMENTOS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El Método Axiomático.</li> <li>• Árboles de Gentzen.</li> <li>• Reglas fundamentales.</li> <li>• Análisis de argumentos y conjuntos de proposiciones.</li> </ul> <p><b>RELACIÓN ENTRE LA LÓGICA Y LA ELECTRÓNICA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistemas numéricos.</li> <li>• El Álgebra de Boole. Postulados.</li> <li>• Compuertas lógicas: Álgebra de Circuitos, Simplificación de circuitos</li> </ul> <p><b>RELACIÓN ENTRE LA LÓGICA Y LA PROGRAMACIÓN</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Paradigmas declarativo y procedimental en la programación.</li> <li>• Construcción de algoritmos en pseudocódigo que utilicen operadores y estructuras selectivas o condicionales</li> </ul>			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aritmética: Adición, Sustracción, Multiplicación, División, Potencias y Raíces con números enteros, racionales y reales.</li> <li>• Facilidad de expresión oral</li> <li>• Redacción de textos, Lectura crítica y lectura comprensiva</li> <li>• Razonamiento cuantitativo</li> <li>• Leer textos básicos en inglés</li> </ul>		