

NAME	PAGES	SPEAKER/CLASS	DATE - TIME
Karin Ryan M.Z.	1/19	Richard	28/05/2025

Title: proposiciones lógicas y tabla de verdad IV logica Matematica

Keyword V & F logica compuestas pregunta	Topic: Proposiciones 4.1 Notes: Una proposición es una afirmación que puede ser verdadera o falsa, pero no falsa ambos. El valor de la verdad de una proposición se evalúa según la lógica formal. El razonamiento de una proposición es necesaria para entender o dar a funcionar una condición de un programa.
Questions (Porque no tengo preguntas?)	

Summary: Se introduce la definición de proposición y se describe su funcionalidad.

NAME	PAGES	SPEAKER/CLASS	DATE - TIME
Karin Ryan M. Z	2/19	Richard	28/05/2025

Title: logica Matematica IV

Keyword condiciones tablas logica simbolos	Topic: Conectores logicos 4.3 Notes: los conectivos sirven para combinar proposiciones. $\neg p$ invierte p $p \wedge q$ si ambos son verdad $p \vee q$ es falsa si ambos lo son $p \rightarrow q$ falsa solo si (p) es verdadera y (q) falsa $p \leftrightarrow q$ es verdad si ambos tienen el mismo valor Siendo estos simbolos los utilizamos para representar combinaciones y conjuntos de proposiciones
Questions ¿En que se utiliza?	

Summary: se definen los simbolos de los conectivos logicos para las proposiciones.

NAME: *Nathan Ryan M.Z.* PAGES: *3/19* SPEAKER/CLASS: *Pichardo* DATE - TIME: *28/05/2025*

Title: *P... 2 tablas de verdad III logica Matematica*

Keyword
Valor
V F
comprobación

Topic: *Valor de verdad 4.4*

Notes: *El valor de una proposición puede ser verdadero o falso*
V F

El valor depende de los conectivos lógicos utilizados y del valor de verdad de cada parte.

Este principio se traduce en programación al evaluar expresiones booleanas.

Questions
¿Cómo se construye?

Las condiciones de control como if dependen de estos valores.

1 ^{ra}	()
2 ^{da}	,
3 ^{er}	^
4 ^{to}	v
5 ^{ta}	→ ↔

Jerarquía Operador

Summary: *Explica los valores de verdad en las proposiciones matemáticas para determinar el estado.*

NAME: *Nathan Ryan M.Z.* PAGES: *3/19* SPEAKER/CLASS: *Pichardo* DATE - TIME: *28/05/2025*

Title: *logica Matematica*

Keyword
Simplificación
Equivalencia

Topic: *Equivalencia logica 4.5*

Notes:
Dos proposiciones que son equivalentes si tienen la misma tabla de verdad.

Esto permite reemplazar expresiones complejas por otras mas simples sin cambiar el resultado logico.

$p \rightarrow q$ es equivalente a $\neg p \vee q$

Questions
¿Por que no tengo una pregunta?

Las leyes de Morgan simplifican las condiciones logicas mejorando la eficiencia del código y su comprensión

Summary: *Se explican que algunos combinaciones logicas pueden expresarse de otros formas*

NAME	PAGES	SPEAKER/CLASS	DATE - TIME
Kevin Juan M.Z.	5/6	Richard	28/05/2025

Title: *Lógica Matemática*

Keyword	Topic
Identidad	Leyes lógicas 9.6
Morgan	Notes:
Lógica	las leyes lógicas son reglas que permiten manipular expresiones
	ley de identidad
	ley de doble negación
	leyes de Morgan
Questions	distributiva y conmutativa
(Por qué debería recordar estas leyes?)	ley de absorción
	ley de reducción

Summary: Se muestran las principales leyes para reestructurar las expresiones y simplificarlos

NAME	PAGES	SPEAKER/CLASS	DATE - TIME
Kevin Juan M.Z.	6/4	Richard	28/05/2025

Title: *Lógica Matemática*

Keyword	Topic
Valides	Argumentos Válidos 9.7
premisa	Notes:
conclusión	Un argumento se considera válido cuando la conclusión se sigue inevitablemente de las premisas, sin importar si estas son verdaderas o falsas.
	Este tipo de construcción es fundamental en lógica formal y sistemas expertos
Questions	es: $\{ \text{study} \} \{ \text{aprovecho} \}$
(¿cuando son válidos?)	- Estudio
	\Rightarrow Aprovecho
	Saber construir argumentos válidos aparecen en flujos condicionales

Summary: Se define si los argumentos tienen validez describiendo su estructura si no se definen correctamente.

NAME	PAGES	SPEAKER/CLASS	DATE - TIME
Kenneth M Z	7/14	Richard	28/09/2025

Title: *Logica Matematica IV*

Keyword <i>Deducción</i> <i>Rules</i>	Topic: <i>Reglas de inferencia 9.9</i>
	Notes: Las reglas de inferencia permiten deducir proposiciones verdaderas a partir de otras formalizadas. Modus ponens = si $P \rightarrow Q = (V)$ entonces $Q = (V)$ Modus tollens = si $P \rightarrow Q$ es falsa entonces $P = (F)$ Silogismo hipotetico: si $P \rightarrow Q$ y $Q \rightarrow R$ entonces $P \rightarrow R$ Silogismo disyuntivo: si $P \vee Q$ y $\neg P$ entonces Q
Questions (¿Cómo se utilizan en conjunto a las combinaciones?)	

Summary: ~~se~~ se explican las Reglas o leyes utilizadas para inferir verdades de proposiciones.

NAME	PAGES	SPEAKER/CLASS	DATE - TIME
Kenneth M Z	8/14	Richard	28/09/2025

Title: *Logica Matematica IV*

Keyword <i>Existencial</i> <i>logica</i> <i>programa</i>	Topic: <i>Cuantificadores 9.10</i>
	Notes: Los cuantificadores permiten generalizar proposiciones a todos o algunos elementos. Universal: Expresa una propiedad que se cumple en todos los elementos $\forall x \in A, P(x)$ Existencial: A firma que existe al menos un elemento que cumple con la condición $\exists x \in A, P(x)$
Questions (¿Cómo se interpreta en programación)	

Summary: Se describen los cuantificadores en la logica de proposiciones y computacion para modelos busquedas, validaciones de criterios y mas

NAME	PAGES	SPEAKER/CLASS	DATE - TIME
Kerin Ryan M2	9/18	richardo	28/05/2025

Title: Álgebra Booleana IV

Keyword	Topic: Introducción 5.1
lógica. Binario operacional	Notes: El álgebra booleana fue creada por George Boole para representar razonamientos lógicos de forma algebraica. Opera en dos valores 1 y 0. Gracias a su forma binaria es la base de los circuitos digitales y lenguajes de programación.
Questions (Cómo se relaciona a la lógica?)	suma (or) producto (and) complemento (NOT)
Summary:	Se inicia explicando en qué se basa la matemática booleana y su aplicación en programación.

NAME	PAGES	SPEAKER/CLASS	DATE - TIME
Kerin Ryan M2	10/18	richardo	28/05/2025

Title: Álgebra Booleana

Keyword	Topic: Postulados y propiedades 5.2																																
<p>leyes</p> <p>propiedad</p> <p>operador</p>	<p>Notes:</p> <p>El álgebra booleana obedece a leyes conmutativas, distributivas, identidad, complemento, idempotencia y absorción.</p> <p>El principio de dualidad permite intercambiar or por and y 0 por 1 manteniendo expresiones equivalentes.</p>																																
<p>Questions</p> <p>¿Qué sobre gobierna estos leyes?</p>	<p>Su dominio facilita la optimización de código y hardware. Siendo así la clave en arquitectura de computadores.</p>																																
	$F = A'B'C'D + A'B'CD + ABC'D' + AB'CD + AB'CD'$ <table> <tr> <td>A=0</td> <td>B=0</td> <td>C=0</td> <td>D=1</td> </tr> <tr> <td>A=0</td> <td>B=0</td> <td>C=1</td> <td>D=1</td> </tr> <tr> <td>A=0</td> <td>B=0</td> <td>C=1</td> <td>D=0</td> </tr> <tr> <td>A=0</td> <td>B=1</td> <td>C=0</td> <td>D=1</td> </tr> <tr> <td>A=0</td> <td>B=1</td> <td>C=0</td> <td>D=0</td> </tr> <tr> <td>A=0</td> <td>B=1</td> <td>C=1</td> <td>D=0</td> </tr> <tr> <td>A=1</td> <td>B=0</td> <td>C=1</td> <td>D=0</td> </tr> <tr> <td>A=1</td> <td>B=0</td> <td>C=1</td> <td>D=1</td> </tr> </table>	A=0	B=0	C=0	D=1	A=0	B=0	C=1	D=1	A=0	B=0	C=1	D=0	A=0	B=1	C=0	D=1	A=0	B=1	C=0	D=0	A=0	B=1	C=1	D=0	A=1	B=0	C=1	D=0	A=1	B=0	C=1	D=1
A=0	B=0	C=0	D=1																														
A=0	B=0	C=1	D=1																														
A=0	B=0	C=1	D=0																														
A=0	B=1	C=0	D=1																														
A=0	B=1	C=0	D=0																														
A=0	B=1	C=1	D=0																														
A=1	B=0	C=1	D=0																														
A=1	B=0	C=1	D=1																														
Summary:	Se explican las expresiones del álgebra booleana haciendo mucho énfasis en su aplicación.																																

Title: Algebra booleana

Keyword	Topic: Leyes y propiedades 5.3
<p>Ley</p> <p>Morgan</p> <p>operaciones</p> <p>binario</p>	<p>Notes:</p> <p>Las leyes que permiten manipular y simplificar expresiones booleanas son:</p> <p>$AVO=A$; $A \wedge 1=A$ identidad</p> <p>$AVA'=1$; $A \wedge A'=0$ Complemento</p> <p>$AVA=A$; $A \wedge A=A$ idempotencia</p> <p>Questions</p> <p>¿Para qué sirven?</p> <p>$(A \vee B)' = A'B'$; $(A \wedge B)' = A' \vee B'$ Morgan</p> <p>Estas leyes se usan para reducir expresiones booleanas para así optimizar el código o cálculo en cuestión</p>

Summary: Se explican las propiedades de las leyes del álgebra booleana para su uso al simplificar.



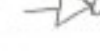

Title: Algebra booleana

Keyword	Topic: Optimización de expresiones 5.9
<p>Mapa</p> <p>Circuitos</p> <p>Binario</p> <p>simplificar</p>	<p>Notes:</p> <p>El mapa de Karnaugh es una herramienta gráfica que facilita la simplificación de funciones booleanas, especialmente con 2 a 4 variables.</p> <p>Permite identificar patrones visuales para reducir términos sin usar leyes algebraicas de forma manual.</p> <p>Questions</p> <p>¿Qué es un mapa Karnaugh?</p> <p>Se colocan los valores de la tabla en celdas y se agrupan 2 o adyacentes en potencia de 2 (2, 4, 8...). Cada grupo representa un término simplificado de la función.</p>

Summary: Describe la optimización y simplificación de expresiones tomando importancia en el mapa K.

NAME	PAGES	SPEAKER/CLASS	DATE - TIME
Kerim Ryan M.Z.	13/19	Pichardo	28/05/2025

Title: Algebra Booleana

Keyword	Topic: <i>Compuertas logicas 5.5</i>
<i>Circuitos combinación logica</i>	Notes: Es una representación Física del algebra booleana, formado por compuertas logicas que ejecutan operaciones or \Rightarrow  $A + B$ and \Rightarrow  AB Not \Rightarrow  A' Xor \Rightarrow  $AB' + A'B$
Questions <i>¿porqué se representa distinto?</i>	Estos producen una salida logica definida. Estos circuitos pueden ser combinatoriales o secuenciales y se diseñan a partir de expresiones booleanas o mapas Karnaugh.

Summary:

Los compuestos logicos son componentes ~~de~~ electrónicos basicos que ejecutan funciones booleanas.

NAME	PAGES	SPEAKER/CLASS	DATE - TIME
Kerim Ryan M.Z.	14/19	Pichardo	28/05/2025

Title: Algebra boolean

Keyword	Topic: <i>Aplicaciones del algebra booleana 5.7</i>
<i>Algebra Aplicacion Uses</i>	Notes: 1. Diseño de circuitos digitales 2. Minimización de funciones lógicas 3. Automatización y control 4. Implementación de sistemas combinatoriales 5. Desarrollo de software lógico <i>¿No lo mencionaron al inicio?</i> (if, switch, while) son funciones que combinan directamente el lenguaje C
Questions	

Summary:

Este capítulo enseña las aplicaciones del algebra booleana en sistemas reales o utilizables.