

NAME	PAGES	SPEAKER/CLASS	DATE - TIME
Freddy Guerrero 2023-0098	16	Carlos Antonio Pichardo	19/05/23

Title: Capítulo 4: Lógica matemática

Keyword	Topic: Inducción matemática, Aplicación de la lógica matemática
	Inducción matemática. Se utiliza cuando se desea probar si una expresión matemática es falsa o verdadera, sin necesidad de representarla con notación lógica.
Questions	Aplicación de la lógica matemática. Esta no es reciente, no surgió con el uso de las computadoras, se consolidó en nuestro tiempo porque es una herramienta fundamental para mejorar el software y hardware que conocemos.
	$p \rightarrow q$ $q \rightarrow r$ Esta regla se aplica en matemáticas y programación, algunas veces sin saber que se trata del silogismo hipotético: $x \rightarrow y$ se encadena en algunas líneas de código. $\therefore p \rightarrow r$ $y \rightarrow z$ $\therefore x \rightarrow z$ La lógica matemática es de suma importancia para todo, en redes informáticas, eléctricas, para las bases de datos, programación, inteligencia artificial, lenguajes formales, sistemas digitales, entre otros.

Summary: Cuando representamos sin notación lógica, utilizamos expresiones matemáticas para declarar si es falsa o verdadera. Para utilizar todos estos sistemas informáticos, de redes, entre otros se necesita siempre aplicar lógica matemática para tener buen resultado.

NAME	PAGES	SPEAKER/CLASS	DATE - TIME
Fredely Guerrero 2023-0098	15	Carlos Antonio Pichardo	18/05/23

Title: Capítulo 4: Lógica matemática

Keyword	Topic: Demostración Formal, Predicados y sus valores de verdad
<ul style="list-style-type: none"> - Teorema - Predicado - método - variables 	<p>Los teoremas representados con notación lógica, se pueden demostrar usando el "método directo" o "método de Contradicción".</p> <p>Método directo: Si $P = (P_1 \wedge P_2 \wedge \dots \wedge P_n)$ y $Q = q$ entonces el teorema por demostrar toma la forma $(P_1 \wedge P_2 \wedge \dots \wedge P_n) \Rightarrow q$</p> <p>Método Por Contradicción. $(P \wedge P') = 0$</p>
Questions	<p>Predicados. La lógica de Predicados, o lógica de conjuntos, se basa en que las proposiciones son conjuntos de elementos que tienen una propiedad o característica llamada "predicado". Puede ser una proposición verdadera para un grupo de elementos de un conjunto, pero falsa para otro.</p> <p>En los Predicados Pueden existir variables libres y variables ligadas. Las ligadas a un Cuantificador se consideran locales a ese predicado y las que no tienen son libres.</p>

Summary: Se utilizan diferentes teoremas con notación lógica para demostrar se usan dos métodos: método directo o el método de contradicción. El predicado se basa en que las proposiciones son conjuntos de elementos que tiene como prioridad demostrar si es verdadero o falso.

NAME	PAGES	SPEAKER/CLASS	DATE - TIME
Freddy Gutierrez 2023-0098	11	Carlos Antonio Pichardo	18/05/23

Title: Capítulo 4: Lógica Matemática

Keyword - Equivalencia - Argumentos	Topic: Equivalencia lógica, Argumentos válidos y no válidos Se dice que dos proposiciones son lógicamente equivalentes, o simplemente equivalentes, si coinciden sus resultados para los mismos valores de verdad, y se indican como $P = Q$ o como $P \Leftrightarrow Q$. Existen varias proposiciones lógicamente equivalentes, como: Proposiciones de negación: $P^{\sim} = \sim P$, leyes conmutativas, leyes asociativas, distributivas, entre otras.
	Un argumento consiste en una o más hipótesis y una conclusión, de forma que la conclusión se apoye en las hipótesis.
Questions	Hay argumentos que son válidos, mientras que otros no lo son.
	- Existen dos tipos de argumentos lógicos: deductivos e inductivos. En un argumento deductivo se va de lo general a lo particular. En un argumento inductivo se va de lo particular a lo general. En la práctica existen formas de argumentación que no cumplen con los requisitos deductivos e inductivos.

Summary: Para tener una equivalencia lógica deben coincidir los resultados para tener los mismos valores de verdad. Existe una gran cantidad de proposiciones, en estos casos se utilizan argumentos para tener una hipótesis y conclusión, hay argumentos válidos y otros que no lo son. Hay dos tipos: Argumentos deductivos y argumentos inductivos.

NAME	PAGES	SPEAKER/CLASS	DATE - TIME
Fredy Guerra 2023-0096	13	Carlos Antonio Pichardo	18/05/23

Title: Capítulo 4: Lógica matemática

Keyword - Lógica - Argumento	Topic: Proposiciones, tablas de Verdad, Inferencia lógica - La lógica es una disciplina compuesta por reglas y técnicas que puede determinar si un teorema es falso o verdadero. Con la computación se aplican elaboraciones y revisiones de programas. - Una Proposición es una oración, frase o expresión matemática que puede ser falsa o verdadera, pero no ambas a la vez. - Las Proposiciones P, q y S, tienen un valor falso o verdadero, por lo tanto, son proposiciones válidas. - Las Proposiciones se dividen o se complementan por diferentes tipos: Proposiciones compuestas, Condicional y bicondicional
Questions	Tablas de verdad. Se pueden mostrar resultados aplicando operadores lógicos, estas tablas están formadas por filas y columnas, y el número de filas depende del número de proposiciones diferentes. Inferencia lógica. Son argumentos que se relacionan entre sí y son llamadas reglas de inferencia. Estas reglas de inferencia permiten la creación de nuevas proposiciones a partir de información conocida.

Summary: Para hallarle el sentido a muchos enunciados o proposiciones debemos utilizar la lógica, ya que viene acompañado de reglas y técnicas. Las proposiciones son importantes por los diferentes usos de lógica que se utilizan: and, or, if, else. Para darle más sentido a estas proposiciones, se usan las reglas de la inferencia lógica.