

NAME	PAGES	SPEAKER/CLASS	DATE - TIME
Peru Notes			

**Title:**

Resumen del cap 4 lógica matemática

**Keyword**

- lógica
- estudio
- Razonamiento
- resultado

**Topic: introducción**

La lógica estudia la forma del

**Notes:** razonamiento, es una disciplina que permite de reglas y técnicas determinar si un elemento es falso o verdadero, además de que se aplica en filosofía, matemática, computación y física.

En filosofía la lógica se utiliza para establecer si un razonamiento es válido o no.

**Questions**

¿Qué estudia en matemática la lógica?

Es una herramienta útil para demostrar teoremas, obtener resultados, así como para resolver problemas.

¿Cómo se aplica en las diferentes ramas?

En las computaciones la lógica se aplica en la elaboración y revisión de programas en el estudio de lenguajes formales y la relación existente entre ellos.

**Summary:** En la física, la lógica se necesita tanto para establecer el procedimiento para llevar al cabo un experimento como para interpretar los resultados.

NAME	PAGES	SPEAKER/CLASS	DATE - TIME
------	-------	---------------	-------------

Title:

(Resumen cap 4) Proposiciones

<b>Keyword</b> - proposición - falso - Verdadero	<b>Topic:</b> Una proposición o enunciado es una oración que se expresa. <b>Notes:</b> matemática (que puede ser falsa) o verdadera, pero no ambas a la vez. Es un elemento fundamental de la lógica matemática.  o) continuación, se presenta una lista de proposiciones válidas y no válidas y se explica el porque algunos enunciados no son proposiciones.
<b>Questions</b> ¿Qué es una proposición?	Ejemplo: 4.1 proposiciones válidas y no válidas
	P: Estados Unidos es el país territorialmente más grande del continente americano.
	Q: $-19 + 50 = 31$
	R: $x \geq (4 - 13)^2$
	S: Carlos Salinas de Gortari fue presidente de México

**Summary:**

- t: Norberto Briz compuso en la presente temporada de fútbol.
- U: Come lechuga.
- V: Formatea el disco antes de usarlo.

NAME	PAGES	SPEAKER/CLASS	DATE - TIME
------	-------	---------------	-------------

Title:

Proposiciones cont.

Keyword

Topic: las proposiciones p, q, s

tienen un valor de falso o verdadero.

Notes: Por lo tanto son proposiciones válidas. M y V no son válidas ya que no pueden tomar valores de falso o verdaderos.

Proposiciones compuestas.

Existen conectivas o operadores lógicos que permiten formar proposiciones compuestas. Se dice que una proposición es compuesta cuando está formada por dos o más proposiciones simples.

Operadores lógicos.

Operador and (y)

Se utiliza para conectar dos proposiciones que se deben cumplir para obtener un resultado verdadero.

Ejemplo considerese el siguiente

Summary:

enunciado: "El auto manejó  
automática. Ni y solo si el tanque es  
tiene gasolina y la batería corriente".

NAME	PAGES	SPEAKER/CLASS	DATE - TIME
Reyes Ríos			

**Title:**

Proposición compuesta cont.

Keyword	Topic
- Operadores.	De (los) maneras de representación del enunciado ordinario, usando simbolología es.
- función	$P = q \wedge r$
- complemento.	Operador $\neg$ ( $\bar{v}$ ) Con este operador se obtiene en resultado falso cuando las dos proposiciones son falsas.
-	Operador $\neg$ ( $\bar{v}$ ) Tiene como función negar la proposición. Esto significa que si a algunas proposiciones verdaderas se le aplica este operador se obtendrá su complemento o negación.
Questions	<p>¿Quiénes son los operadores?</p> <p>¿Para qué se utilizan?</p> <p>Operador <math>\vee</math> exclusivo (<math>\oplus</math>) Su resultado es verdadero cuando una de las proposiciones sea cierta y que cuando ambas son verdaderas el resultado es falso.</p>

**Summary:** Proposición condicional ( $\rightarrow$ )

(Si entonces) Esta formada por las proposiciones simples (o compuestas) p y q

NAME	PAGES	SPEAKER/CLASS	DATE - TIME
Fran Fuster			

**Title:**

Proposiciones Bicondicional ( $\leftrightarrow$ ) Si y solo si

**Keyword**

**Topic:** Se le conoce como "Si y solo si q" en donde las proposiciones que representan el enunciado ( $P \leftrightarrow Q$ ). Si ambas son verdaderas o falsas, y si una es verdadera y la otra falsa, la proposición es falsa. Si una es falsa y la otra verdadera, la proposición es falsa.

tablas de verdad

Muestra los resultados de las proposiciones compuestas del operador lógico. Permite analizar el comportamiento y propiedades de una proposición. Esta compuesta por 4 columnas.

- Tautología: proposición compuesta siempre verdadera, sin importar los valores de sus variables.

- Contradicción: se dice que una proposición es una contradicción o absurdo. Si al evaluar la proposición el resultado es falso.

**Questions**

Para todos los valores de verdad.

Contingencia: una proposición compuesta cuyos valores en sus diferentes tipos de tablas de verdad dan como resultado mas y menos de lo mismo (neutralidad).

NAME	PAGES	SPEAKER/CLASS	DATE - TIME
------	-------	---------------	-------------

Title:

inferencia lógica

Keyword

Topic: Los argumentos basados en la lógica

Notes: Son argumentos que siguen las reglas de la lógica. Los argumentos válidos dependen de la forma y no del valor de verdad, estos se llaman reglas de inferencia, las cuales permiten deducir nuevas proposiciones válidas en una demostración.

Questions

Equivocación lógica:  
Las proposiciones son lógicamente equivalentes si coinciden sus resultados para los mismos valores de verdad, q le indican como P = q o bien P  $\leftrightarrow$  q.

Argumentos válidos y no válidos:  
Están formados por hipótesis y una conclusión que depende de ellas. Puede verse como en contenido o proposiciones que ponen en términos las hipótesis son proposiciones iniciales y las conclusiones en su consecuencia lógica.

Summary: tipos de argumentos:  
Existen dos tipos:

\* Deductivos: Van de lo general a lo particular, parten de hipótesis y llegan para demostrar una conclusión. Son válidos si, siendo ciertas hipótesis la conclusión también lo es.

NAME	PAGES	SPEAKER/CLASS	DATE - TIME
Pura Huerta			

**Title:**

tipos de argumentos

**Keyword**

**Topic:** # inducción: Van de lo particular a lo general, basados en observaciones.

**Notes:** Que permiten generalizar. Su validez aumenta con más datos.

en lógica formal se usan principalmente estos dos por ser los más confiables.

Demonstración formal

una demostración formal representa un problema con condición lógica formada en argumento condicional p  $\rightarrow$  Q donde p son hipótesis y la Q conclusión.

Se puede demostrar con:

# métodos directos: Probar que Q se deduce lógicamente de p.

# métodos por contradicción: Asimilando la contraria de Q y llegar a una incongruencia.

**Summary:**

NAME	PAGES	SPEAKER/CLASS	DATE - TIME
------	-------	---------------	-------------

**Title:**

Predicados y sus Valores de Verdad

<b>Keyword</b>	<p><b>Topic:</b> La lógica proposicional funcional cuando las proposiciones son totalmente verdaderas o falsas, pero en la realidad muchas no lo son. No menciono bien otros donde varios elementos cumplen parcialmente ciertas características. Doy un límite de aplicación.</p> <p>Inducción matemática</p> <p>Se utiliza para mostrar si una expresión (igualdad o desigualdad) es verdadera, sin notación lógica.</p> <p>En computación se aplica para validar algoritmos representados como Bmatrizas, partiendo de un valor inicial, en términos nesimos y el resultado general.</p>
<b>Questions</b>	<p><b>Preguntas</b></p> <p>La lógica estudia la validez de las enunciaciones mediante reglas y leyes.</p>

<b>Summary:</b>	<p>La lógica basical es la proposicionales que puede ser verdadera o falsa, pero no ambas.</p>
-----------------	--