



PSYCHOLOGY

Chapter 11

3rd
SECONDARY

Tablas de Verdad



 **SACO OLIVEROS**



“Si los extraterrestres crearon al ser humano, entonces el ser humano no provino del simio. Por lo tanto, si el humano no provino del simio entonces los extraterrestres crearon al hombre.”



Pregunta para reflexionar
¿Cómo podemos saber si es válida la deducción?





TABLAS DE VERDAD

1. Definición.-

Es un instrumento que permite establecer el valor de verdad de un esquema molecular o formula lógica, considerando todas las combinaciones posibles entre los siguiente:

- Los valores de verdad de las variables que lo componen.
- La regla del operador respectivo.





2. Funciones veritativas.-

Son el conjunto de valores posibles de verdad (V) y falsedad (F) que se asigna a una proposición compuesta, sobre la base de la definición de sus operadores lógicos.

p	q	$p \wedge q$	$p \vee q$	$\neg p$	$p \implies q$	$p \iff q$
V	V	V	V	F	V	V
V	F	F	V	F	F	F
F	V	F	V	V	V	F
F	F	F	F	V	V	V



CONJUNCIÓN

“Cuando los 2 valores son V, entonces la conclusión es V”

TABLA DE VERDAD DE LA CONJUNCIÓN.

p	q	$p \wedge q$
V	V	V
V	F	F
F	V	F
F	F	F

DISYUNCIÓN DÉBIL

“Cuando los 2 valores son F, entonces la conclusión es F”

TABLA DE VERDAD DE LA DISYUNCIÓN.

p	q	$p \vee q$
V	V	V
V	F	V
F	V	V
F	F	F



DISYUNCIÓN FUERTE

Cuando los valores son iguales(VV) (FF) entonces la conclusión es falsa (F)

p	q	p Δ q
V	V	F
V	F	V
F	V	V
F	F	F

CONDICIONAL

Cuando el primero es V y el segundo es F, entonces la conclusión es F

p	q	p \rightarrow q
V	V	V
V	F	F
F	V	V
F	F	V



BICONDICIONAL

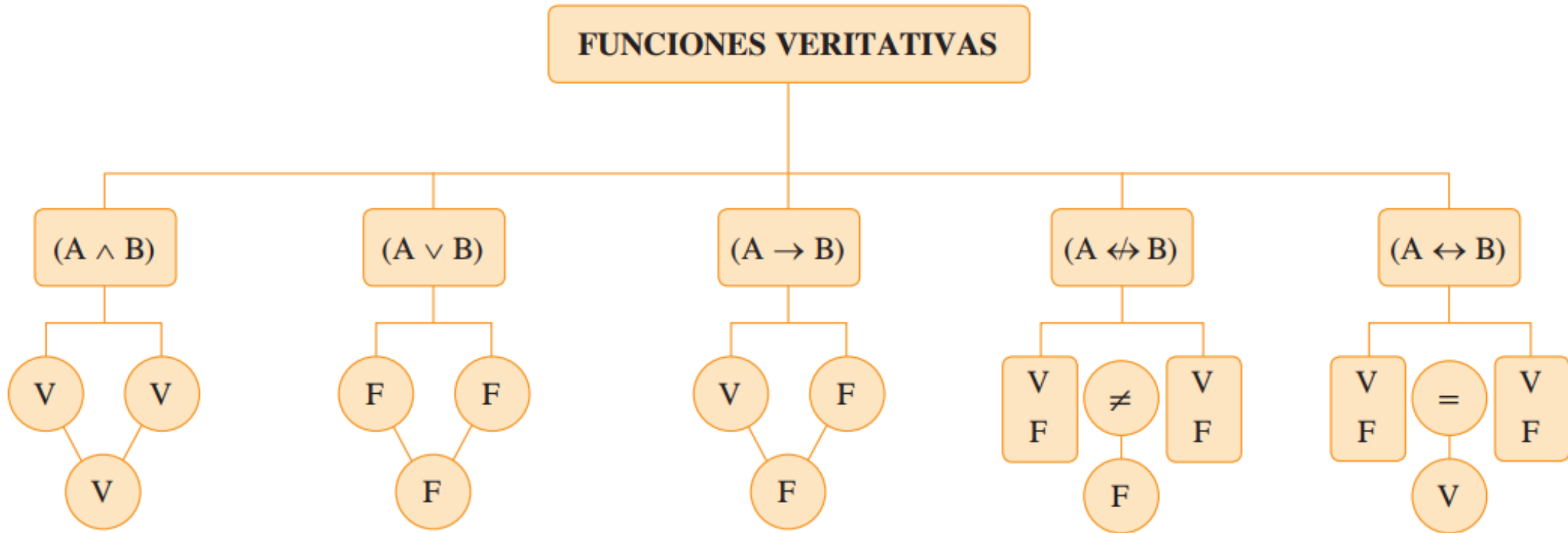
Cuando los valores son iguales (VV, FF), la conclusión es V

p	q	$p \leftrightarrow q$
V	V	V
V	F	F
F	V	F
F	F	V

NEGACIÓN

La negación siempre contradice a la variable

p	$\sim p$
V	F
F	V



TIPOS DE MATRICES

Tautología $\Rightarrow T \Rightarrow$ Todos los valores son verdaderos.

Contingencia $\Rightarrow Q \Rightarrow$ Combinación de verdaderos y falsos.

Contradicción $\Rightarrow \Rightarrow$ Todos los valores son falsos.



Ejemplo 1:

		$[(p \Rightarrow q) \wedge p] \Rightarrow q$				
p	q					
V	V	V	V	V	V	V
V	F	F	F	V	V	F
F	V	V	F	F	V	V
F	F	V	F	F	V	F



Ejemplo 2:

p	q	$(p \leftrightarrow q)$	\leftrightarrow	$[(p \Rightarrow q) \wedge (q \Rightarrow p)]$
V	V	V	V	V
V	F	F	V	F
F	V	F	V	F
F	F	V	V	V

1

1

3

2



$2^n = 2^3 = 8$ → 4 verdaderos
→ 4 falsos

p	q	r	$[\sim (p \rightarrow \sim r) \wedge \sim q] \vee (\sim p \Delta q)$											
V	V	V	V	V	F	F		F	F		V	F	V	V
V	V	F	F	V	V	V		F	F		V	F	V	V
V	F	V	V	V	F	F		V	V		V	F	F	F
V	F	F	F	V	V	V		F	V		F	F	F	F
F	V	V	F	F	V	F		F	F		F	V	F	V
F	V	F	F	F	V	V		F	F		F	V	F	V
F	F	V	F	F	V	F		F	V		V	V	V	F
F	F	F	F	F	V	V		F	V		V	V	V	F

2

1

4

3



5

Contingencia



p	q	$(p \Leftrightarrow q)$	v	$[(p \Rightarrow q) \wedge (q \Rightarrow p)]$		
V	V	V	V	V	V	V
V	F	F	F	F	F	V
F	V	F	F	V	F	F
F	F	V	V	V	V	V
		3	4	1	2	1



1

Determina la matriz principal de la siguiente fórmula.

$$\sim (p \rightarrow q)$$

- A) VVVV
- B) FFVV
- C) VFVF
- D) FVFF

D) FVFF



2

Indique la matriz principal del siguiente esquema.

$$p \rightarrow (q \wedge \sim p)$$

- A) FFFF
- B) FFVV
- C) VFFV
- D) VVVV

B) FFVV



3

Una fórmula es contingente cuando sus valores son:

- A) todos verdaderos.
- B) todos falsos.
- C) verdaderos y falsos.
- D) la mayoría falsos.

C) Verdaderos y Falsos



4

Indique el tipo de matriz del siguiente esquema:

$$[(p \rightarrow q) \wedge p] \rightarrow q$$

- A) Contradictorio
- B) Contingente
- C) Tautológico
- D) Consistente

C) Tautológico



5

Defina tabularmente la fórmula.

$$[(p \rightarrow q) \wedge (q \rightarrow r)] \rightarrow (p \rightarrow r)$$

- A) FFFFFFFFFF
- B) VVVVFFFF
- C) FVFVFVFV
- D) VVVVVVVV

D) VVVVVVVV

**6**

Formalizar la siguiente expresión y hallar la matriz principal: “Una de las teorías más conocidas sobre el origen del hombre es la creacionista al igual que la teoría evolucionista.”

- A) VFFF
- B) FVFF
- C) FVVV
- D) VFFV

A) VFFF



7

El profesor Félix explica en la clase, que la función veritativa de la _____, solo es falso cuando los dos elementos que lo componen son iguales.

- A) Condicional
- B) Disyuntiva fuerte
- C) Disyuntiva débil.
- D) Conjuntiva.

B) Disyuntiva fuerte



8

André expresa: *O Descartes es racionalista o empirista, entonces es racionalista.* Indique la matriz principal de lo expresado por André.

- A) VVFFV
- B) FFVV
- C) VVFF
- D) FVFFV

A) VVFFV