



# 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”

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

## DISYUNCIÓN DÉBIL

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

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	$\Delta$	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

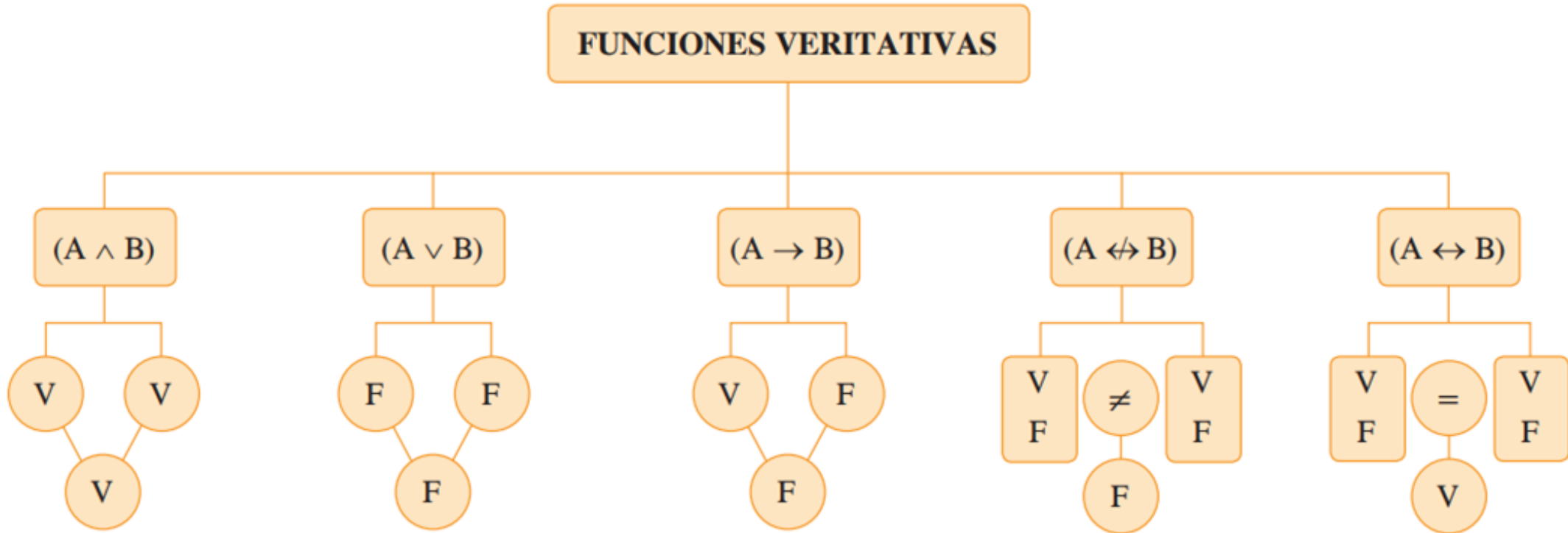
Cuando los valores son iguales (VV, FF), la conclusión es V

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
V	F	F	F	V	V	V	F
F	V	V	F	F	V	V	V
F	F	V	F	F	V	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	F	F	V	V	V		F	F		V	F	V
V	F	V	V	V	F	F		V	V		V	F	F
V	F	F	F	V	V	V		F	V		F	F	F
F	V	V	F	F	V	F		F	F		F	V	V
F	V	F	F	F	V	V		F	F		F	V	V
F	F	V	F	F	V	F		F	V		V	V	F
F	F	F	F	F	V	V		F	V		V	V	F

21435

↓

Contingencia



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



1

**Determina la matriz principal de las 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) FV FV FV FV
- 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**