

# Tablas de verdad

Una **tabla de verdad**, o **tabla de valores de verdad**, es una tabla que muestra el valor de verdad de una proposición compuesta, para cada combinación de valores de verdad que se pueda asignar a sus componentes.

Estas tablas de verdad indican rápidamente si una proposición es cierta o falsa si se conoce la veracidad o la falsedad de las proposiciones que las componen

# Forma de construcción de una tabla de verdad

- La formula para el calculo es  $2^n$

donde :

2 = representa los valores de certeza

( V y F )

n= numero de preposiciones

$$(p \rightarrow \neg q) \vee (\neg p \vee r)$$

1	2	3	4	5	6	7	8
$p$	$q$	$r$	$\neg q$	$\neg p$	$p \rightarrow \neg q$	$\neg p \vee r$	$(p \rightarrow \neg q) \vee (\neg p \vee r)$
V	V	V	F	F	F	V	V
V	V	F	F	F	F	F	F
V	F	V	V	F	V	V	V
V	F	F	V	F	V	F	V
F	V	V	F	V	V	V	V
F	V	F	F	V	V	V	V
F	F	V	V	V	V	V	V
F	F	F	V	V	V	V	V

# TAUTOLOGIA

Una posición es molecular es una tautología solo si el resultado de la columna final , independientemente de los valores de certeza de sus preposiciones que la componen son siempre verdaderas.

$$\text{'(p } \wedge \text{ q) } \rightarrow \text{(p } \vee \text{ r)'}\text{'}$$

p	q	r	$\neg r$	$p \wedge q$	$p \vee \neg r$	$(p \wedge q) \rightarrow (p \vee \neg r)$
V	V	V	F	V	V	V
V	V	F	V	V	V	V
V	F	V	F	F	V	V
V	F	F	V	F	V	V
F	V	V	F	F	F	V
F	V	F	V	F	V	V
F	F	V	F	F	F	V
F	F	F	V	F	V	V

# CONTRADICCIÓN

Una proposición es una contradicción, si y solo si, ella es siempre falsa no importa cuales sean los valores de verdad de sus componentes

# CONTINGENCIA

Una fórmula proposicional es una contingencia , si y solo si , ella es verdadera y falsa , no importa cuales sean los valores de verdad de sus componentes , ni en que preposición .

1	2	3	4	5
$A$	$B$	$C$	$B \vee C$	$A \wedge (B \vee C)$
$V$	$V$	$V$	$V$	$V$
$V$	$V$	$F$	$V$	$V$
$V$	$F$	$V$	$V$	$V$
$V$	$F$	$F$	$F$	$F$
$F$	$V$	$V$	$V$	$F$
$F$	$V$	$F$	$V$	$F$
$F$	$F$	$V$	$V$	$F$
$F$	$F$	$F$	$F$	$F$