

A.1. Lógica: Aplicación tablas de verdad 1

?		=
$(\sim p \wedge q)$	$\rightarrow$	$(\sim s \vee r)$
$(\sim 0 \wedge 1)$		$(\sim 1 \vee 0)$
$1 \wedge 1$		$0 \vee 0$
1	$\rightarrow$	0

1 = Verdad

0 = Falso

p = 0

q = 1

s = 1

r = 0

Ejercicios

a)  $\sim[(p \rightarrow q)] \rightarrow r = ?$

		=
$\sim[(p \rightarrow q)]$	$\rightarrow$	r
$\sim[0 \rightarrow 1]$		
$\sim [(1)]$		
0	$\rightarrow$	0
		1

b)  $\sim(\sim p \vee q) \wedge [(\sim r \vee r)] \wedge s = ?$

		=
$\sim(\sim p \vee q)$	$\wedge$	$[(\sim r \vee r)]$
$\sim(\sim 0 \vee 1)$		$[(\sim 0 \vee r)]$
$\sim(1 \vee 1)$		$[(1 \vee 1)]$
$\sim(0)$		0
1	$\wedge$	0
		1
		0

c)  $(p \vee \sim q) \wedge \sim q = ?$

			$\wedge$	$=$
$(p \vee \sim q)$	$\wedge$	$p$		$\sim q$
$(0 \vee \sim 1)$		$0$		$\sim 1$
$(0 \vee 0)$		$0$		
$1$	$\wedge$	$0$		
$0$			$\wedge$	$0$

#### Leyenda

**Conjunción  $\wedge$**  la proposición resultante será verdadera solamente cuando el valor de verdad de ambas proposiciones es verdadero.

$1 \wedge 1 = 1$
$1 \wedge 0 = 0$
$0 \wedge 1 = 0$
$0 \wedge 0 = 0$

**Disyunción  $\vee$**  la proposición resultante será falsa solamente cuando el valor de verdad de ambas proposiciones es falso.

$1 \vee 1 = 1$
$1 \vee 0 = 1$
$0 \vee 1 = 1$
$0 \vee 0 = 0$

**\* Disyunción exclusiva  $(a \vee b) \wedge \neg(a \wedge b)$**  la proposición resultante será verdadera cuando solamente una de ellas sea verdadera.

$1 \wedge 1 = 1$
$1 \wedge 0 = 1$
$0 \wedge 1 = 1$
$0 \wedge 0 = 0$

**Condicional  $\rightarrow$**  la proposición resultante será falsa solamente cuando el valor de verdad del antecedente sea verdadero y el valor de verdad del consecuente sea falso.

$1 \rightarrow 1 = 0$
$1 \rightarrow 0 = 1$
$0 \rightarrow 1 = 0$
$0 \rightarrow 0 = 0$

**Bicondicional  $\leftrightarrow$**  La proposición  $a \leftrightarrow b$  será verdadera cuando los valores de verdad de ambas proposiciones sean iguales. También se puede observar que la proposición  $a \leftrightarrow b$  será falsa cuando los valores de verdad de ambas proposiciones sean diferentes.

$1 \leftrightarrow 1 = 1$
$1 \leftrightarrow 0 = 0$
$0 \leftrightarrow 1 = 0$
$0 \leftrightarrow 0 = 1$

## Referencias

1a con Berni. (2016, marzo 6). *A.1. Lógica: Aplicación tablas de verdad 1* [Archivo de vídeo]. Recuperado de [https://www.youtube.com/watch?v=s7vvURS2ys4&list=PLCY1BPxILEJXAYAlc7ee9dd1q9w309t\\_h&index=7](https://www.youtube.com/watch?v=s7vvURS2ys4&list=PLCY1BPxILEJXAYAlc7ee9dd1q9w309t_h&index=7)

Fundamentos de Matemáticas para Bachillerato - PDF Drive. (s. f.). Recuperado 5 de mayo de 2020, de <https://www.pdfdrive.com/fundamentos-de-matem%C3%A1ticas-para-bachillerato-e34205002.html>