

# ESTRUCTURAS DISCRETAS

PROFESOR ALEXANDER VARGAS C.

ESTUDIANTE: LUIS ANDRÉS VILLALTA SOLÍS - 20210113824

## QUIZ # 1

Para cada uno de los ejercicios desarrolle lo solicitado y responda en forma clara y precisa.

1. Lleve a cabo las tablas de verdad para los siguientes ejercicios. (6 pts)

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	1.1 $\neg(p \vee r) \wedge r$							
2		p	r	$p \vee r$	$\neg(p \vee r)$	$\neg(p \vee r) \wedge r$		
3		T	T	T	F	F		
4		T	F	T	F	F		
5		F	T	T	F	F		
6		F	F	F	T	F		
7								
8								
9	1.2 $(p \wedge \neg q) \wedge (\neg p \vee q)$							
10		p	q	$\neg p$	$\neg q$	$(p \wedge \neg q)$	$(\neg p \vee q)$	$(p \wedge \neg q) \wedge (\neg p \vee q)$
11		T	T	F	F	F	T	F
12		T	F	F	T	T	F	F
13		F	T	T	F	F	T	F
14		F	F	T	T	F	T	F

2. Determine el valor lógico de las siguientes proposiciones tomando en cuenta que las proposiciones p, r son falsas y la proposición q es verdadera. (4 pts)

F = Falso

T = Verdadero

$$\begin{aligned}
 2.1 & \neg(p \wedge r) \vee q \\
 & \neg(F \wedge F) \vee T \\
 & \neg(F) \vee T \\
 & T \vee T \\
 & T
 \end{aligned}$$

$$2.2 \text{ T } q \wedge r \vee \neg p$$

$$\text{ T } \wedge \text{ F } \vee \neg \text{ F }$$

$$\text{ F } \vee \text{ T }$$

$$\text{ T }$$

$$2.3 \neg (q \wedge \neg r)$$

$$\neg (\text{ T } \wedge \neg \text{ F })$$

$$\neg (\text{ T } \wedge \text{ T })$$

$$\neg (\text{ T })$$

$$\text{ F }$$

$$2.4 \neg (r \vee q) \vee p$$

$$\neg (\text{ F } \vee \text{ T }) \vee \text{ F }$$

$$\neg (\text{ T }) \vee \text{ F }$$

$$\text{ F } \vee \text{ F }$$

$$\text{ F }$$