

Ejercicios de Lógica (II)

1) Realiza la tabla de verdad de las siguientes fórmulas:

- A) $P \vee \neg Q$ B) $(P \vee Q) \rightarrow P$ C) $\neg P \wedge (Q \vee R)$
- D) $\neg [P \wedge (\neg P \vee Q)]$

2) Analiza cada de estas fórmulas para ver si es **Tautologica** (siempre verdadera), **Contradictoria** (siempre falsa) o **Contingente** (a veces verdadera y a veces falsa):

- A) $P \vee \neg P$ B) $P \wedge \neg P$ C) $(P \wedge Q) \rightarrow P$
- D) $P \rightarrow (Q \rightarrow P)$ E) $\neg Q \wedge (P \vee Q)$ F) $\neg(\neg P \rightarrow Q)$

3) Demuestra que las siguientes fórmulas son verdades universales:

- G) $(P \vee Q) \rightarrow (\neg P \rightarrow Q)$ H) $[(P \wedge Q) \rightarrow Q \vee R]$ I) $(P \rightarrow Q) \rightarrow (\neg P \rightarrow \neg Q)$
- J) $(P \wedge \neg P) \rightarrow Q$ K) $(P \rightarrow \neg P) \rightarrow \neg P$

4) Demuestra que:

- a) $\neg(P \wedge Q) = \neg P \vee \neg Q$ B) $P \rightarrow Q = Q \vee \neg P$