

## EJERCICIOS DE LÓGICA (FORMALIZACIÓN Y TABLAS DE VERDAD)

**1. Realiza las tablas de verdad de las siguientes formulaciones lógicas y di si es una tautología, una contradicción o una indeterminación.**

$$(p \wedge q) \rightarrow p$$

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

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

$$(p \vee q) \rightarrow [(r \vee s) \rightarrow p]$$

$$(p \wedge q) \rightarrow (q \wedge p)$$

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

$$[(p \rightarrow q) \wedge (q \rightarrow r)] \rightarrow (p \rightarrow r)$$

$$[(p \rightarrow q) \wedge (q \rightarrow r)] \wedge \neg(p \rightarrow r)$$

$$\neg(p \rightarrow q) \leftrightarrow p \wedge r$$

$$(p \rightarrow q) \wedge (\neg p \rightarrow \neg q)$$

**2. Formaliza las siguientes oraciones del lenguaje natural y resuelve su tabla de verdad.**

a) Si no estuvieras loca, no habrías venido aquí.

b). Llueve y o bien nieva o sopla el viento.

c) Roberto hará el doctorado cuando y solamente cuando obtenga la licenciatura.

d) Si hay verdadera democracia, entonces no habrá detenciones arbitrarias ni violaciones de los derechos civiles

e) Si viene en tren, llegará antes de las seis y si viene en coche llegará antes de las seis, por lo que tanto si viene en coche como si viene en tren llegará antes de las seis.