

Tabla de Equivalencias Lógicas

Doble negación	$\neg\neg p \Leftrightarrow p$	$\overline{\overline{p}} \Leftrightarrow p$	$\overline{\overline{p}} \Leftrightarrow p$
Leyes conmutativas	$(p \vee q) \Leftrightarrow (q \vee p)$ $(p \wedge q) \Leftrightarrow (q \wedge p)$ $(p \leftrightarrow q) \Leftrightarrow (q \leftrightarrow p)$	$(p \vee q) \Leftrightarrow (q \vee p)$ $(p \wedge q) \Leftrightarrow (q \wedge p)$ $(p \leftrightarrow q) \Leftrightarrow (q \leftrightarrow p)$	$(p + q) \Leftrightarrow (q + p)$ $(p \cdot q) \Leftrightarrow (q \cdot p)$ $(p \leftrightarrow q) \Leftrightarrow (q \leftrightarrow p)$
Leyes asociativas	$[(p \vee q) \vee r] \Leftrightarrow [p \vee (q \vee r)]$ $[(p \wedge q) \wedge r] \Leftrightarrow [p \wedge (q \wedge r)]$	$[(p \vee q) \vee r] \Leftrightarrow [p \vee (q \vee r)]$ $[(p \wedge q) \wedge r] \Leftrightarrow [p \wedge (q \wedge r)]$	$[(p + q) + r] \Leftrightarrow [p + (q + r)]$ $[(p \cdot q) \cdot r] \Leftrightarrow [p \cdot (q \cdot r)]$
Leyes distributivas	$[p \vee (q \wedge r)] \Leftrightarrow [(p \vee q) \wedge (p \vee r)]$ $[p \wedge (q \vee r)] \Leftrightarrow [(p \wedge q) \vee (p \wedge r)]$	$[p \vee (q \wedge r)] \Leftrightarrow [(p \vee q) \wedge (p \vee r)]$ $[p \wedge (q \vee r)] \Leftrightarrow [(p \wedge q) \vee (p \wedge r)]$	$[p + (q \cdot r)] \Leftrightarrow [(p + q) \cdot (p + r)]$ $[p \cdot (q + r)] \Leftrightarrow [(p \cdot q) + (p \cdot r)]$
Leyes de idempotencia	$p \vee p \Leftrightarrow p$ $p \wedge p \Leftrightarrow p$	$p \vee p \Leftrightarrow p$ $p \wedge p \Leftrightarrow p$	$p + p \Leftrightarrow p$ $p \cdot p \Leftrightarrow p$
Leyes de identidad	$p \vee \mathbf{F} \Leftrightarrow p$ $p \wedge \mathbf{V} \Leftrightarrow p$	$p \vee \mathbf{0} \Leftrightarrow p$ $p \wedge \mathbf{1} \Leftrightarrow p$	$p + \mathbf{0} \Leftrightarrow p$ $p \cdot \mathbf{1} \Leftrightarrow p$
Leyes de dominación	$p \vee \mathbf{V} \Leftrightarrow \mathbf{V}$ $p \wedge \mathbf{F} \Leftrightarrow \mathbf{F}$	$p \vee \mathbf{1} \Leftrightarrow \mathbf{1}$ $p \wedge \mathbf{0} \Leftrightarrow \mathbf{0}$	$p + \mathbf{1} \Leftrightarrow \mathbf{1}$ $p \cdot \mathbf{0} \Leftrightarrow \mathbf{0}$
Leyes de negación	$p \vee \neg p \Leftrightarrow \mathbf{V}$ $p \wedge \neg p \Leftrightarrow \mathbf{F}$	$p \vee \overline{p} \Leftrightarrow \mathbf{1}$ $p \wedge \overline{p} \Leftrightarrow \mathbf{0}$	$p + \overline{p} \Leftrightarrow \mathbf{1}$ $p \cdot \overline{p} \Leftrightarrow \mathbf{0}$
Leyes de De Morgan	$\neg(p \vee q) \Leftrightarrow (\neg p \wedge \neg q)$ $\neg(p \wedge q) \Leftrightarrow (\neg p \vee \neg q)$ $(p \vee q) \Leftrightarrow \neg(\neg p \wedge \neg q)$ $(p \wedge q) \Leftrightarrow \neg(\neg p \vee \neg q)$	$\overline{p \vee q} \Leftrightarrow (\overline{p} \wedge \overline{q})$ $\overline{p \wedge q} \Leftrightarrow (\overline{p} \vee \overline{q})$ $(p \vee q) \Leftrightarrow \overline{\overline{p} \wedge \overline{q}}$ $(p \wedge q) \Leftrightarrow \overline{\overline{p} \vee \overline{q}}$	$\overline{p + q} \Leftrightarrow (\overline{p} \cdot \overline{q})$ $\overline{p \cdot q} \Leftrightarrow (\overline{p} + \overline{q})$ $(p + q) \Leftrightarrow \overline{\overline{p} \cdot \overline{q}}$ $(p \cdot q) \Leftrightarrow \overline{\overline{p} + \overline{q}}$
Leyes de absorción	$p \vee (p \wedge q) \Leftrightarrow p$ $p \wedge (p \vee q) \Leftrightarrow p$	$p \vee (p \wedge q) \Leftrightarrow p$ $p \wedge (p \vee q) \Leftrightarrow p$	$p + (p \cdot q) \Leftrightarrow p$ $p \cdot (p + q) \Leftrightarrow p$
Contrarrecíproca (o contrapositiva)	$(p \rightarrow q) \Leftrightarrow (\neg q \rightarrow \neg p)$	$(p \rightarrow q) \Leftrightarrow (\overline{q} \rightarrow \overline{p})$	$(p \rightarrow q) \Leftrightarrow (\overline{q} \rightarrow \overline{p})$
Implicación	$(p \rightarrow q) \Leftrightarrow (\neg p \vee q)$ $(p \rightarrow q) \Leftrightarrow \neg(p \wedge \neg q)$ $(p \vee q) \Leftrightarrow (\neg p \rightarrow q)$ $(p \wedge q) \Leftrightarrow \neg(p \rightarrow \neg q)$	$(p \rightarrow q) \Leftrightarrow (\overline{p} \vee q)$ $(p \rightarrow q) \Leftrightarrow \overline{p \wedge \overline{q}}$ $(p \vee q) \Leftrightarrow (\overline{p} \rightarrow q)$ $(p \wedge q) \Leftrightarrow \overline{p \rightarrow \overline{q}}$	$(p \rightarrow q) \Leftrightarrow (\overline{p} + q)$ $(p \rightarrow q) \Leftrightarrow \overline{p \cdot \overline{q}}$ $(p + q) \Leftrightarrow (\overline{p} \rightarrow q)$ $(p \cdot q) \Leftrightarrow \overline{p \rightarrow \overline{q}}$
Equivalencia	$(p \leftrightarrow q) \Leftrightarrow [(p \rightarrow q) \wedge (q \rightarrow p)]$ $(p \leftrightarrow q) \Leftrightarrow [(p \wedge q) \vee (\neg p \wedge \neg q)]$ $(p \leftrightarrow q) \Leftrightarrow [(p \wedge q) \vee \neg(p \vee q)]$ $(p \leftrightarrow q) \Leftrightarrow \neg(p \oplus q)$	$(p \leftrightarrow q) \Leftrightarrow [(p \rightarrow q) \wedge (q \rightarrow p)]$ $(p \leftrightarrow q) \Leftrightarrow [(p \wedge q) \vee (\overline{p} \wedge \overline{q})]$ $(p \leftrightarrow q) \Leftrightarrow [(p \wedge q) \vee \overline{p \vee \overline{q}}]$ $(p \leftrightarrow q) \Leftrightarrow \overline{p \oplus \overline{q}}$	$(p \leftrightarrow q) \Leftrightarrow [(p \rightarrow q) \cdot (q \rightarrow p)]$ $(p \leftrightarrow q) \Leftrightarrow [(p \cdot q) + (\overline{p} \cdot \overline{q})]$ $(p \leftrightarrow q) \Leftrightarrow [(p \cdot q) + \overline{p + \overline{q}}]$ $(p \leftrightarrow q) \Leftrightarrow \overline{p \oplus \overline{q}}$