

Leyes Lógicas

A partir del concepto de tautología es posible generalizar ciertos resultados que son expresados en leyes o fórmulas, que permiten simplificar expresiones lógicas y conjeturar nuevos resultados. Estas leyes se exponen en la siguiente tabla.

Leyes de la lógica

Nombre	Ley
Implicación y disyunción	$P \rightarrow Q \equiv \neg P \vee Q$
Contrapositiva	$P \rightarrow Q \equiv \neg Q \rightarrow \neg P$
Doble Negación	$\neg \neg P \equiv P$
De Morgan	$\neg (P \vee Q) \equiv \neg P \wedge \neg Q$
	$\neg (P \wedge Q) \equiv \neg P \vee \neg Q$
Conmutatividad	$P \vee Q \equiv Q \vee P$
	$P \wedge Q \equiv Q \wedge P$
Asociatividad	$P \vee (Q \vee R) \equiv (P \vee Q) \vee R$
	$P \wedge (Q \wedge R) \equiv (P \wedge Q) \wedge R$
Distributividad	$P \vee (Q \wedge R) \equiv (P \vee Q) \wedge (P \vee R)$
	$P \wedge (Q \vee R) \equiv (P \wedge Q) \vee (P \wedge R)$
Idempotencia	$P \wedge P \equiv P$
	$P \vee P \equiv P$
Neutro	$P \vee 0 \equiv P$
	$P \wedge 1 \equiv P$
Inverso	$P \vee \neg P \equiv 1$
	$P \wedge \neg P \equiv 0$
Dominación	$P \vee 1 \equiv 1$
	$P \wedge 0 \equiv 0$
Absorción	$P \wedge (P \vee Q) \equiv P$
	$P \vee (P \wedge Q) \equiv P$