UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL

TECNICATURA SUPERIOR EN PROGRAMACIÓN – MATEMÁTICA I

TABLA DE EQUIVALENCIAS LÓGICAS



Proposición 1	Equivale a	Proposición 2	Nombre
-(-p)	\Leftrightarrow	p	Ley de doble negación
$-(p \wedge q)$	\Leftrightarrow	$-p \lor -q$	Leyes de Morgan
$-(p \lor q)$	\Leftrightarrow	$-p \wedge -q$	
$p \wedge q$	\Leftrightarrow	$q \wedge p$	Leyes conmutativas
$p \lor q$	\Leftrightarrow	$q \lor p$	
$p \wedge (q \wedge r)$	\Leftrightarrow	$(p \land q) \land r$	Leyes asociativas
$p \lor (q \lor r)$	\Leftrightarrow	$(p \lor q) \lor r$	
$p \wedge (q \vee r)$	\Leftrightarrow	$(p \land q) \lor (p \land r)$	Leyes distributivas
$p \lor (q \land r)$	\Leftrightarrow	$(p \lor q) \land (p \lor r)$	
$p \lor p$	\Leftrightarrow	p	Leyes idempotentes
$p \wedge p$	\Leftrightarrow	p	
$p \wedge -p$	\Leftrightarrow	cualquier contradicción	Leyes inversas
$p \lor -p$	\Leftrightarrow	cualquier tautología	
p∨(cualquier contradicción)	\Leftrightarrow	p	Leyes de neutro
$p \land (cualquier\ tautología)$	\Leftrightarrow	p	
p∨(cualquier tautología)	\Leftrightarrow	cualquier tautología	Leyes de dominación
$p \land (cualquier\ contradicción)$	\Leftrightarrow	cualquier contradicción	
$p \lor (p \land q)$	\Leftrightarrow	p	Leyes de absorción
$p \land (p \lor q)$	\Leftrightarrow	p	
$p \rightarrow q$	\Leftrightarrow	$-p \lor q$	Condicional como disyunción
$p \leftrightarrow q$	\Leftrightarrow	$(p \to q) \land (q \to p)$	Bicondicional como conjunción
$p \rightarrow q$	\Leftrightarrow	$-q \rightarrow -p$	Contrarrecíproco
$p \leftrightarrow q$	\Leftrightarrow	$q \leftrightarrow p$	Conmutativa del bicondicional