

## REGLA AUXILIAR

1. Doble Negación (D.N.):  $p \equiv \sim \sim p$

## REGLAS DE IMPLICACIÓN PARA LA CONJUNCIÓN Y LA DISYUNCIÓN

2. Conjunción (Conj.):  $p, q \therefore p \bullet q$

3. Simplificación (Simp.):  $p \bullet q \therefore p$

4. Adición (Ad.):  $p \therefore p \vee q$

5. Silogismo Disyuntivo (S.D.):  $p \vee q, \sim p \therefore q$

## REGLAS DE IMPLICACIÓN PARA EL CONDICIONAL

6. *Modus Ponens* (M.P.):  $p \supset q, p \therefore q$

7. *Modus Tollens* (M.T.):  $p \supset q, \sim q \therefore \sim p$

8. Silogismo Hipotético (S.H.):  $p \supset q, q \supset r \therefore p \supset r$

## REGLAS DE EQUIVALENCIA PARA LA CONJUNCIÓN Y LA DISYUNCIÓN

9. Conmutación (Conm.):  
 $(p \vee q) \equiv (q \vee p)$   
 $(p \bullet q) \equiv (q \bullet p)$

10. Asociación (Asoc.):  
 $[p \vee (q \vee r)] \equiv [(p \vee q) \vee r]$   
 $[p \bullet (q \bullet r)] \equiv [(p \bullet q) \bullet r]$

11. Tautología (Taut.) o  
Idempotencia (Idem.):  
 $p \equiv (p \bullet p)$   
 $p \equiv (p \vee p)$

12. Distribución (Dist.):  
 $[p \bullet (q \vee r)] \equiv [(p \bullet q) \vee (p \bullet r)]$   
 $[p \vee (q \bullet r)] \equiv [(p \vee q) \bullet (p \vee r)]$

## REGLAS DE EQUIVALENCIA PARA EL CONDICIONAL

13. Transposición (Trans.):  $(p \supset q) \equiv (\sim q \supset \sim p)$

14. Exportación (Exp.):  $[(p \bullet q) \supset r] \equiv [p \supset (q \supset r)]$

15. Distribución del condicional  
(D.C.):  $[(p \vee q) \supset r] \equiv [(p \supset r) \bullet (q \supset r)]$   
 $[p \supset (q \bullet r)] \equiv [(p \supset q) \bullet (p \supset r)]$

## REGLAS DE TRADUCCIÓN

16. Teoremas de Morgan (De M.):  
 $\sim (p \bullet q) \equiv (\sim p \vee \sim q)$   
 $\sim (p \vee q) \equiv (\sim p \bullet \sim q)$

17. Definiciones de implicación  
material (Impl.):  
 $(p \supset q) \equiv (\sim p \vee q)$   
 $(p \supset q) \equiv \sim (p \bullet \sim q)$

18. Definiciones de equivalencia  
material (Equiv.):  
 $(p \equiv q) \equiv [(p \supset q) \bullet (q \supset p)]$   
 $(p \equiv q) \equiv [(p \bullet q) \vee (\sim p \bullet \sim q)]$

## REGLA PARA EL MANEJO DE CONTRADICCIONES Y TAUTOLOGÍAS

19. Ley expansiva fundamental  
(LEF):  
 $p \equiv [(p \bullet q) \vee (p \bullet \sim q)]$   
 $p \equiv [(p \vee q) \bullet (p \vee \sim q)]$