

TAUTOLOGIE

Tautologia, dal greco *tautologia* ("che dice lo stesso"), composto da *tauto* ("stesso") e da *logos* ("discorso"). Dimostrazione che nelle sue conclusioni ripete inutilmente ciò che era già affermato nella premessa.

In epoca moderna, il termine viene utilizzato in Logica matematica per indicare ogni proposizione composta che è sempre vera, indipendentemente dai valori di verità assegnate alle singole proposizioni che la compongono.

- | | | |
|-----|---|--------------------------------------|
| 1) | $P \Leftrightarrow \overline{\overline{P}}$ | (legge della doppia negazione) |
| 2) | $\overline{\overline{P \wedge P}}$ | (principio di non contraddizione) |
| 3) | $P \vee \overline{P}$ | (principio del terzo escluso) |
| 4) | $P \rightarrow P$ | (principio di identità) |
| 5) | $(P \wedge P) \Leftrightarrow P$ | (legge di idempotenza per $\wedge$) |
| 6) | $(P \vee P) \Leftrightarrow P$ | (legge di idempotenza per $\vee$) |
| 7) | $(\overline{P} \rightarrow P) \rightarrow P$ | (legge di Cardano-Clavio) |
| 8) | $(P \rightarrow \overline{P}) \rightarrow \overline{P}$ | (legge di Cardano-Clavio) |
| 9) | $(P \wedge Q) \Leftrightarrow (Q \wedge P)$ | (commutativa per la congiunzione) |
| 10) | $(P \vee Q) \Leftrightarrow (Q \vee P)$ | (commutativa per la disgiunzione) |
| 11) | $(P \wedge Q) \wedge R \Leftrightarrow P \wedge (Q \wedge R)$ | (associativa per la congiunzione) |
| 12) | $(P \vee Q) \vee R \Leftrightarrow P \vee (Q \vee R)$ | (associativa per la disgiunzione) |

- 13) $P \wedge (Q \vee R) \Leftrightarrow (P \wedge Q) \vee (P \wedge R)$ (distributiva di $\wedge$ rispetto a $\vee$)
- 14) $P \vee (Q \wedge R) \Leftrightarrow (P \vee Q) \wedge (P \vee R)$ (distributiva di $\vee$ rispetto a $\wedge$)
- 15) $\overline{(P \wedge Q)} \Leftrightarrow \bar{P} \vee \bar{Q}$ (legge di De Morgan)
- 16) $\overline{(P \vee Q)} \Leftrightarrow \bar{P} \wedge \bar{Q}$ (legge di De Morgan)
- 17) $(P \rightarrow Q) \Leftrightarrow (\bar{P} \vee Q)$ (legge di Crisippo)
- 18) $(P \rightarrow Q) \Leftrightarrow \overline{(P \wedge \bar{Q})}$ (legge di Filone Megarico)
- 19) $(P \Leftrightarrow Q) \Leftrightarrow ((P \rightarrow Q) \wedge (Q \rightarrow P))$ (legge della coimplicazione)
- 20) $(P \dot{\vee} Q) \Leftrightarrow \overline{(P \Leftrightarrow Q)}$ (legge di aut)
- 21) $\bar{P} \rightarrow (P \rightarrow Q)$ (ex falso quodlibet sequitur)
- 22) $(P \wedge \bar{P}) \rightarrow Q$ (ex falso quodlibet sequitur)
- 23) $((P \rightarrow Q) \wedge (Q \rightarrow R)) \rightarrow (P \rightarrow R)$ (legge del sillogismo ipotetico)
- 24) $((P \vee Q) \wedge \bar{Q}) \rightarrow P$ (legge del sillogismo disgiuntivo)
- 25) $(P \rightarrow Q) \Leftrightarrow (\bar{Q} \rightarrow \bar{P})$ (legge di contrapposizione)
- 26) $((P \wedge \bar{Q}) \rightarrow Q) \rightarrow (P \rightarrow Q)$ (riduzione all'assurdo)
- 27) $((P \rightarrow Q) \wedge (R \rightarrow S)) \rightarrow ((P \wedge R) \rightarrow (Q \wedge S))$ (legge di Leibniz)

[Torna su](#)