

UENF

Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro

Disciplina: Lógica Matemática

Curso: Ciência de Computação

Data: 06/04/2022

Regras de Equivalência para Inferência por Substituição:

- 1. Idempotência (ID): i) $p \Leftrightarrow p \wedge p$ ii) $p \Leftrightarrow p \vee p$

- 2. Comutação (COM) : i) $p \wedge q \Leftrightarrow q \wedge p$ ii) $p \vee q \Leftrightarrow q \vee p$

- 3. Associação (ASSOC) : i) $p \wedge (q \wedge r) \Leftrightarrow (p \wedge q) \wedge r$
 ii) $p \vee (q \vee r) \Leftrightarrow (p \vee q) \vee r$

- 4. Distribuição (DIST) : i) $p \wedge (q \vee r) \Leftrightarrow (p \wedge q) \vee (p \wedge r)$
 ii) $p \vee (q \wedge r) \Leftrightarrow (p \vee q) \wedge (p \vee r)$

- 5. Dupla negação (DN): $p \Leftrightarrow \sim \sim p$

- 6. De Morgan (DM) : i) $\sim (p \wedge q) \Leftrightarrow \sim p \vee \sim q$
 ii) $\sim (p \vee q) \Leftrightarrow \sim p \wedge \sim q$

- 7. Condicional (COND) : $p \rightarrow q \Leftrightarrow \sim p \vee q$

- 8. Bicondicional (BICOND) : i) $(p \leftrightarrow q) \Leftrightarrow (p \rightarrow q) \wedge (q \rightarrow p)$
 ii) $(p \leftrightarrow q) \Leftrightarrow (p \wedge q) \vee (\sim p \wedge \sim q)$

- 9. Contraposição (CP) : $p \rightarrow q \Leftrightarrow \sim q \rightarrow \sim p$

- 10. Exportação-Importação (EI) : $p \wedge q \rightarrow r \Leftrightarrow p \rightarrow (q \rightarrow r)$