

INSTITUTO FEDERAL
SANTA CATARINA

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SANTA CATARINA
CAMPUS SÃO JOSÉ
ENGENHARIA DE TELECOMUNICAÇÕES

Aluno: Arthur Cadore Matuella Barcella

Data: 27/06/2021

1ª Fase – Engenharia de Telecomunicações

Disciplina: LOG

LÓGICA - TAREFA SEMANAL 6

1)) ADIÇÃO: $A \Rightarrow A \vee B$

A	B	$A \vee B$	$A \Rightarrow (A \vee B)$
V	V	V	V
V	F	V	V
F	V	V	V
F	F	F	V

2) SIMPLIFICAÇÃO: $A \wedge B \Rightarrow A$

A	B	$A \wedge B$	$(A \wedge B) \Rightarrow A$
V	V	V	V
V	F	F	V
F	V	F	V
F	F	F	V



INSTITUTO FEDERAL
SANTA CATARINA

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SANTA CATARINA

CAMPUS SÃO JOSÉ

ENGENHARIA DE TELECOMUNICAÇÕES

3) ABSORÇÃO: $A \rightarrow B \Rightarrow A \rightarrow (A \wedge B)$

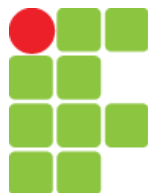
A	B	$A \rightarrow B$	$A \wedge B$	$A \rightarrow (A \wedge B)$	$(A \rightarrow B) \Rightarrow (A \rightarrow (A \wedge B))$
V	V	V	V	V	V
V	F	F	F	F	V
F	V	V	F	V	V
F	F	V	F	V	V

4) MODUS PONENS: $(A \rightarrow B) \wedge A \Rightarrow B$

A	B	$A \rightarrow B$	$(A \rightarrow B) \wedge A$	$((A \rightarrow B) \wedge A) \Rightarrow B$
V	V	V	V	V
V	F	F	F	V
F	V	V	F	V
F	F	V	F	V

5) MODUS TOLLENS: $((A \rightarrow B) \wedge \sim B) \Rightarrow \sim A$

A	B	$A \rightarrow B$	$(A \rightarrow B) \wedge \sim B$	$((A \rightarrow B) \wedge \sim B) \Rightarrow \sim A$
V	V	V	F	V
V	F	F	F	V
F	V	V	F	V
F	F	V	V	V



INSTITUTO FEDERAL
SANTA CATARINA

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

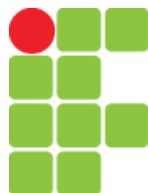
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SANTA CATARINA

CAMPUS SÃO JOSÉ

ENGENHARIA DE TELECOMUNICAÇÕES

**6) DILEMA CONSTRUTIVO: $((A \rightarrow B) \wedge (C \rightarrow D) \wedge (A \vee C)) \Rightarrow B \vee D$
 $(x \rightarrow y)$**

A	B	C	D	$A \rightarrow B$	$C \rightarrow D$	$A \vee C$	$(A \rightarrow B) \wedge (C \rightarrow D) \wedge (A \vee C)$	$B \vee D$	$x \rightarrow y$
V	V	V	V	V	V	V	V	V	V
V	V	V	F	V	F	V	F	V	V
V	V	F	V	V	V	V	V	V	V
V	V	F	F	V	V	V	V	V	V
V	F	V	V	F	V	V	F	V	V
V	F	V	F	F	F	V	F	V	V
V	F	F	V	F	V	V	F	V	V
V	F	F	F	F	V	V	F	F	V
F	V	V	V	V	V	V	V	V	V
F	V	V	F	V	F	V	F	V	V
F	V	F	V	V	V	F	F	V	V
F	V	F	F	V	V	F	F	V	V
F	F	V	V	V	V	V	V	V	V
F	F	V	F	V	F	V	F	F	V
F	F	F	V	V	V	F	F	V	V
F	F	F	F	V	V	F	F	F	V



INSTITUTO FEDERAL
SANTA CATARINA

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

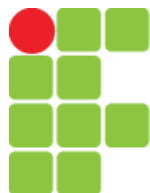
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SANTA CATARINA

CAMPUS SÃO JOSÉ

ENGENHARIA DE TELECOMUNICAÇÕES

**7) DILEMA DESTRUTIVO: $(A \rightarrow B) \wedge (C \rightarrow D) \wedge (\sim B \vee \sim D) \Rightarrow \sim A \vee \sim C$
($X \Rightarrow Y$)**

A	B	C	D	$A \rightarrow B$	$C \rightarrow D$	$\sim B \vee \sim D$	$\sim A \vee \sim C$	$((A \rightarrow B) \wedge (C \rightarrow D) \wedge (\sim B \vee \sim D)) \Rightarrow \sim A \vee \sim C$	$x \rightarrow y$
V	V	V	V	V	V	F	F	V	V
V	V	V	F	V	F	V	F	V	V
V	V	F	V	V	V	F	V	F	F
V	V	F	F	V	V	V	V	V	V
V	F	V	V	F	V	V	F	V	V
V	F	V	F	F	F	V	F	V	V
V	F	F	V	F	V	V	V	F	F
V	F	F	F	F	V	V	V	F	F
F	V	V	V	V	V	F	V	F	F
F	V	V	F	V	F	V	V	F	F
F	V	F	V	V	V	F	V	F	F
F	V	F	F	V	V	V	V	V	V
F	F	V	V	V	V	V	V	V	V
F	F	V	F	V	F	V	V	F	F
F	F	F	V	V	V	V	V	V	V
F	F	F	F	V	V	V	V	V	V



INSTITUTO FEDERAL
SANTA CATARINA

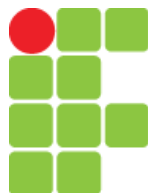
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SANTA CATARINA
CAMPUS SÃO JOSÉ
ENGENHARIA DE TELECOMUNICAÇÕES

8) SILOGISMO DISJUNTIVO $((A \vee B) \wedge \sim A) \Rightarrow B$

A	B	$A \vee B$	$\sim A$	$(A \vee B) \wedge \sim A$	$((A \vee B) \wedge \sim A) \Rightarrow B$
V	V	V	F	F	V
V	F	V	F	F	V
F	V	V	V	V	V
F	F	F	V	F	V

9) SILOGISMO HIPOTÉTICO $((A \rightarrow B) \wedge (B \rightarrow C)) \Rightarrow (A \rightarrow C)$

A	B	C	$A \rightarrow B$	$B \rightarrow C$	$(A \rightarrow B) \wedge (B \rightarrow C)$	$A \rightarrow C$	$((A \rightarrow B) \wedge (B \rightarrow C)) \Rightarrow (A \rightarrow C)$
V	V	V	V	V	V	V	V
V	V	F	V	F	F	F	V
V	F	V	F	V	F	V	V
V	F	F	F	V	F	F	V
F	V	V	V	V	V	V	V
F	V	F	V	F	F	V	V
F	F	V	V	V	V	V	V
F	F	F	V	V	V	V	V



INSTITUTO FEDERAL
SANTA CATARINA

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SANTA CATARINA

CAMPUS SÃO JOSÉ

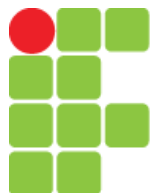
ENGENHARIA DE TELECOMUNICAÇÕES

10) EXPORTAÇÃO: $(A \wedge B) \rightarrow C \Rightarrow A \rightarrow (B \rightarrow C)$

A	B	C	$A \vee B$	$(A \wedge B) \rightarrow C$	$B \rightarrow C$	$A \rightarrow (B \rightarrow C)$	$(A \wedge B) \rightarrow C \Rightarrow A \rightarrow (B \rightarrow C)$
V	V	V	V	V	V	V	V
V	V	F	V	F	F	F	V
V	F	V	F	V	V	V	V
V	F	F	F	V	V	V	V
F	V	V	F	V	V	V	V
F	V	F	F	V	F	V	V
F	F	V	F	V	V	V	V
F	F	F	F	V	V	V	V

11) IMPORTAÇÃO: $A \rightarrow (B \rightarrow C) \Rightarrow (A \wedge B) \rightarrow C$

A	B	C	$B \rightarrow C$	$A \rightarrow (B \rightarrow C)$	$A \wedge B$	$(A \wedge B) \rightarrow C$	$A \rightarrow (B \rightarrow C) \Rightarrow (A \wedge B) \rightarrow C$
V	V	V	V	V	V	V	V
V	V	F	F	F	V	F	V
V	F	V	V	V	F	V	V
V	F	F	V	V	F	V	V
F	V	V	V	V	F	V	V



INSTITUTO FEDERAL
SANTA CATARINA

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SANTA CATARINA

CAMPUS SÃO JOSÉ

ENGENHARIA DE TELECOMUNICAÇÕES

F	V	F	F	V	F	V	V
F	F	V	V	V	F	V	V
F	F	F	V	V	F	V	V