



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
IFSC - Engenharia de Telecomunicações
Disciplina: Lógica
Professora: Elenira Vilela

LISTA DE EXERCÍCIOS
CÁLCULO PROPOSICIONAL E TABELA VERDADE

- Traduza as seguintes frases para a linguagem simbólica:**
 - A eutanásia é permitida por lei se for praticada na Holanda.
 - A eutanásia deve ser permitida se, e só se, for aplicada a doentes terminais.
 - Se Picasso é espanhol e está vivo, então não é pintor.
 - Picasso é espanhol e, se está vivo, então não é pintor.
 - Picasso é espanhol, mas não está vivo.
 - Picasso não está vivo, embora seja espanhol e pintor.
 - Não acontece depressa e bem.
 - Vou à praia e tomo banho ou leio um livro. (*)
 - Se o professor não se despachar, chega tarde à escola e os alunos têm folga.
 - Pedro e Inês amam-se.
- De acordo com o contexto atual, atribuindo valor lógico a cada proposição simples, indique o valor lógico de cada proposição composta a seguir:**
 - O Brasil é um país emergente e a Grécia está em crise.
 - O Brasil não é um país emergente, mas a Grécia está em crise.
 - Se o Brasil é um país emergente, então a Grécia está em crise.
 - Ou o Brasil é um país emergente ou a Grécia está em crise.
 - Ou os salários aumentam ou as vendas diminuem.
 - A inflação é praticamente nula e o desemprego não para de crescer.
 - Se o Brasil já teve várias moedas, é provável que seja a última.
- Considerando p e r como V e q como F, determine o valor lógico de cada proposição composta a seguir:**
 - $(p \rightarrow q) [p \rightarrow ((q \vee r) \rightarrow (p \wedge (p \vee r))]$
 - $(p \vee q \vee r) \wedge (\sim p \wedge q \wedge \sim r) \vee (\sim p \wedge \sim q \wedge \sim r)$
- Reformule cada uma das afirmativas abaixo, utilizando uma condicional (coloque na forma se..., então):**
 - O produto de um número inteiro ímpar com um número inteiro par é par.
 - O quadrado de um número inteiro ímpar é um ímpar.
 - O quadrado de um número primo não é primo.
 - O produto de dois inteiros negativos é negativo.
- Construa a tabela verdade das afirmações $A \rightarrow B$ e de $B \rightarrow A$. Observe condições em que A e B tem o mesmo valor lógico, mas as proposições não. Faça o mesmo com a primeira e a proposição $\sim B \rightarrow \sim A$.**
- Considerando-se p, q, r, x, y, z, a, b e c proposições simples, construa as tabelas-verdade das seguintes proposições:**
 - $(p \wedge q) \rightarrow p$
 - $(p \wedge \sim q) \rightarrow \sim p$
 - $\sim p \wedge \sim q$
 - $\sim(p \wedge q)$
 - $\sim(\sim p \vee \sim q)$
 - $(p \wedge q) \vee \sim(p \rightarrow q)$
 - $(q \wedge p) \vee (\sim p \vee q)$
 - $(x \wedge y) \vee (\sim y \wedge \sim x \wedge z)$
 - $(a \wedge b) \rightarrow c$