

ÉPOCA ESPECIAL DE RECUPERAÇÃO DE MÓDULOS

MATRIZ DA PROVA DE RECUPERAÇÃO

Disciplina: Matemática	Módulo/UFCD/UF: Módulo OP12 – Álgebra de Boole
Modalidade da Prova: Prova Escrita	
Duração da Prova: 90 minutos	
Ano Letivo: 2024/2025	

CONTEÚDOS	OBJETIVOS	ESTRUTURA	COTAÇÕES	CRITÉRIOS DE CLASSIFICAÇÃO																								
Lógica Matemática Bivalente	<p>Analisar a lógica matemática sob um ponto de vista informal e simultaneamente de iniciação ao tema. Ilustrar a importância da lógica matemática através da visualização de pequenos vídeos sobre lógica. Saber que uma proposição é todo o conjunto de palavras ou símbolos que exprimem um pensamento integral, isto é, uma afirmação que pode ser verdadeira ou falsa.</p>	<p>A prova inclui itens de seleção (escolha múltipla) e itens de construção.</p> <p>- Nos itens de seleção, o examinando deve apenas assinalar uma alternativa, de entre as quatro que lhe são apresentadas;</p>	<table border="1"> <tr><td>20</td><td>1.1.</td></tr> <tr><td>20</td><td>1.2.</td></tr> <tr><td>15</td><td>2.1.</td></tr> <tr><td>15</td><td>2.2.</td></tr> <tr><td>15</td><td>3.1.</td></tr> <tr><td>20</td><td>3.2.</td></tr> <tr><td>20</td><td>4.</td></tr> <tr><td>15</td><td>5.1.</td></tr> <tr><td>20</td><td>5.2.</td></tr> <tr><td>20</td><td>5.3.</td></tr> <tr><td>20</td><td>6.</td></tr> <tr><td>200</td><td>Total</td></tr> </table>	20	1.1.	20	1.2.	15	2.1.	15	2.2.	15	3.1.	20	3.2.	20	4.	15	5.1.	20	5.2.	20	5.3.	20	6.	200	Total	<p>A classificação a atribuir a cada resposta é expressa por um número inteiro. As respostas ilegíveis são classificadas com zero pontos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Itens de seleção – escolha múltipla</li> </ul> <p>A cotação total do item é atribuída às respostas que apresentem de forma inequívoca a única opção correta. Não há lugar a classificações intermédias. São classificadas com zero pontos as respostas em que seja assinalada:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– uma opção incorreta;</li> <li>– mais do que uma opção.</li> </ul>
20	1.1.																											
20	1.2.																											
15	2.1.																											
15	2.2.																											
15	3.1.																											
20	3.2.																											
20	4.																											
15	5.1.																											
20	5.2.																											
20	5.3.																											
20	6.																											
200	Total																											

<p>Noção de valor lógico Princípios: Princípio da não contradição</p> <p>Princípio do terceiro excluído</p> <p>Proposição simples versus proposição composta</p>	<p>Saber que uma proposição tem valor lógico verdade se for verdadeira (V ou 1) e falsidade se for falsa (F ou 0).</p> <p>Saber que o conhecimento dos princípios implica que o aluno saiba que uma proposição não pode ser verdadeira e falsa simultaneamente (princípio da não contradição) e que toda a proposição ou é falsa ou é verdadeira (princípio do 3.º excluído).</p> <p>Definir uma dada proposição composta por contingência, como podendo ser verdadeira ou falsa. Numa tautologia a proposição é sempre verdadeira e numa contradição é sempre falsa.</p>	<p>-Nos itens de construção, para além da resposta, requer-se a apresentação do trabalho desenvolvido pelo examinando: o raciocínio efetuado, os cálculos e as justificações necessárias.</p> <p>A sequência dos itens pode não corresponder à sequência de apresentação dos conteúdos no módulo.</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Itens de construção</li> </ul> <p>Nos itens de resposta curta, a classificação é atribuída de acordo com os elementos de resposta solicitados e apresentados. Nos itens cuja resposta pode envolver a apresentação de cálculos, justificações, composições e/ou construções geométricas, os critérios de classificação das respostas apresentam-se organizados por etapas e/ou por níveis de desempenho. A cada etapa e/ou a cada nível de desempenho corresponde uma dada pontuação.</p>
<p>Conectivos lógicos a explorar: Negação (~ ou -)</p> <p>Conjunção (<math>\wedge</math>) Disjunção (<math>\vee</math>) Disjunção exclusiva (<math>\veebar</math>)</p> <p>Ordem de precedência entre os conectivos 1) negação; 2) conjunção 3) disjunção;</p>	<p>Conhecer a ligação entre os circuitos elétricos e os conectivos lógicos.</p>	<p><b>A prova é classificada na escala de 0 a 200 pontos.</b></p>		

Classificação de proposições: Contingência Tautologia Contradição	Construir tabelas de verdade e utilizá-las para verificar se duas proposições são equivalentes e verificar assim a validade de certas propriedades das operações lógicas. Utilizar exemplos concretos para discutir ambiguidades de escrita.			
Propriedades das operações lógicas: Conjunção disjunção: Comutatividade; Associatividade; Elemento neutro; Elemento absorvente; Idempotência Distributividade.	Usar circuitos elétricos para verificar algumas propriedades das operações lógicas.			
Primeiras leis de De Morgan Lógica e circuitos elétricos				

**MATERIAL PERMITIDO:** Régua, esquadro, transferidor e compasso.

O examinando apenas pode usar, como material de escrita, caneta ou esferográfica de tinta indelével, azul ou preta.

**O examinando deve, ainda, ser portador de calculadora gráfica de acordo com a lista divulgada pelo Ministério da Educação para os exames nacionais.**

Não é permitido o uso de corretor nem a troca ou empréstimo de material no decorrer da prova.



ESCOLA PROFISSIONAL RAUL DÓRIA

O(A) Professor(a): Pedro Costa

