

**CONCURSO PÚBLICO DE PROVAS E TÍTULOS PARA O CARGO EFETIVO DE PROFESSOR
DA CARREIRA DE MAGISTÉRIO SUPERIOR**

EDITAL Nº 50/2025 – PROGRAD

PROVA ESCRITA

ÁREA 09 – ENGENHARIA CIVIL – HIDRÁULICA E SANEAMENTO

Código de identificação do(a) Candidato(a): _____

Orientações Gerais

1. A Prova Escrita tem **caráter eliminatório e classificatório**.
2. A Prova Escrita **está sendo realizada simultaneamente** por todos(as) os(as) candidatos(as) inscritos(as) para a área.
3. A Prova Escrita terá **duração de 4 (quatro) horas a partir de seu início, quando autorizado por um dos(as) fiscais da sala**.
4. O(A) **candidato(a) deverá permanecer obrigatoriamente** na sala de realização da Prova Escrita por **no mínimo 1 (uma) hora** após o seu início.
5. No decorrer da aplicação, o fiscal de sala identificará, individualmente, a prova escrita com o código do (a) candidato (a).
6. **Em nenhuma hipótese o(a) candidato(a) deverá assinar, rubricar ou utilizar qualquer meio de identificação diferente do permitido no edital, sob pena de eliminação.**
7. Nenhuma folha desta prova ou do rascunho poderá ser destacada, sob pena de desclassificação do(a) candidato(a).
8. **Não serão permitidas consultas e a utilização de qualquer equipamento eletrônico**, durante a realização da prova escrita, exceto aqueles solicitados pela Banca Examinadora e autorizadas pela Comissão Geral de Concurso por meio de edital específico, publicado no endereço eletrônico <https://www3.ufac.br/prograd/2025>.
9. Será **desclassificado(a) o(a) candidato(a) que**, durante a realização da Prova Escrita, **for surpreendido(a) portando**, em local diverso do indicado pelos(as) fiscais, **equipamento eletrônico e/ou material de uso não autorizado**, ainda que desligado.
10. Será **desclassificado(a) o(a) candidato (a) cujo equipamento eletrônico e/ou material de uso não autorizado emitir qualquer tipo de ruído, alerta ou vibração**, ainda que o mesmo esteja no local indicado pelos(as) fiscais.

11. A Prova Escrita será feita pelo(a) próprio(a) candidato(a), à mão, **em letra legível, com caneta esferográfica de tinta de cor azul ou preta**, fabricada em material transparente.
12. O candidato deverá indicar a numeração da questão na folha definitiva de resposta.
13. **Utilize a(s) folha(s) definitiva(s) de resposta para responder a(s) questão(s) formulada(s).** As informações contidas na(s) folha(s) de rascunho não serão avaliadas pela Banca Examinadora.
14. O(A) candidato(a) deverá **preencher apenas a frente da(s) folha(s) definitiva(s) de respostas e observar a quantidade de páginas fornecidas pela Banca Examinadora, visto que não serão entregues novas folhas de respostas definitivas ou para rascunho sobressalentes.**
15. As **anotações que estiverem em desconformidade** com este Edital, ou com as instruções da Prova Escrita, serão consideradas indevidas, e **não serão consideradas para efeito de correção.**
16. O(A) candidato(a) **não deverá amassar, molhar, dobrar, rasgar, manchar** ou, de qualquer modo, **danificar a sua Prova Escrita**, sob pena de impossibilitar a leitura por parte dos membros da Banca Examinadora, que, em caso de impossibilidade de leitura da resposta, atribuirão nota 0 (zero) ao(a) candidato(a).
17. **Em hipótese alguma haverá substituição** da Prova Escrita por erro do(a) candidato(a).
18. Após o término de sua prova, o(a) candidato(a) deverá entregar a(s) folha(s) definitiva(s) de resposta e as folhas de rascunho ao(à) fiscal de sala.
19. O(A) candidato(a) que **entregar a prova não poderá retornar** ao local de sua realização em hipótese alguma.
20. Os(As) **3 (três) últimos(as) candidatos(as) deverão permanecer na sala de prova**, e somente poderão sair juntos(as) do recinto, após acompanhar o lacre dos envelopes e apor em ata suas respectivas assinaturas.
21. Os resultados da Prova Escrita serão publicados pela Comissão Geral de Concurso conforme previsto no Cronograma de atividades do Concurso.

**CONCURSO PÚBLICO DE PROVAS E TÍTULOS PARA O CARGO EFETIVO DE PROFESSOR DA CARREIRA
DE MAGISTÉRIO SUPERIOR – EDITAL Nº 50/2025 – PROGRAD****FOLHA DE QUESTÕES****ÁREA 09 – ENGENHARIA CIVIL – HIDRÁULICA E SANEAMENTO**

QUESTÃO 01: (4,0 pontos) Um engenheiro civil necessita verificar se uma canaleta de drenagem existente no pátio de uma fábrica de automóveis atende à demanda de escoamento superficial, bem como identificar possíveis soluções para aumentar a sua capacidade de escoamento, caso necessário.

O pátio possui uma área total de 0,535 km², totalmente impermeabilizada com concreto rugoso, de modo que todo o escoamento superficial é direcionado para a canaleta. A canaleta, executada em concreto, apresenta seção transversal retangular, com 4,0 m de largura e 2,0 m de altura, e possui declividade longitudinal de 0,0025 m/m. Para o local, a intensidade de chuva correspondente a um tempo de retorno (TR) de 50 anos é de 150 mm/h. Considerando:

- coeficiente de escoamento superficial compatível com áreas totalmente impermeabilizadas;
- escoamento uniforme e permanente;
- utilização das equações clássicas de drenagem urbana;
- coeficiente de Manning para o canal igual a 0,02;

pede-se:

- a) Calcular a vazão de projeto que chega à canaleta. (1,0 ponto)
- b) Verificar a capacidade hidráulica da canaleta. (1,0 ponto)
- c) Concluir se a canaleta atende ou não à demanda de escoamento, justificando a resposta. (1,0 ponto)
- d) Comentar, de forma sucinta, possíveis soluções para melhorar o projeto hidráulico. (1,0 ponto)

QUESTÃO 02: (3,0 pontos) Um engenheiro civil é responsável pelo projeto das instalações prediais de água fria e de água quente de um edifício residencial multifamiliar, alimentado por rede pública, com reservatórios inferior e superior e sistema de água quente centralizado com reservatório de acumulação.

Com base na ABNT NBR 5626:2020 – Sistemas prediais de água fria e água quente – Projeto, execução, operação e manutenção, elabore uma resposta dissertativa em que você apresente e discuta os critérios normativos e técnicos de dimensionamento do sistema, abordando, obrigatoriamente:

**CONCURSO PÚBLICO DE PROVAS E TÍTULOS PARA O CARGO EFETIVO DE PROFESSOR DA CARREIRA
DE MAGISTÉRIO SUPERIOR – EDITAL Nº 50/2025 – PROGRAD**

FOLHA DE QUESTÕES

ÁREA 09 – ENGENHARIA CIVIL – HIDRÁULICA E SANEAMENTO

- a) As pressões mínimas e máximas admitidas no sistema e o papel do ponto mais desfavorável na verificação das pressões em todos os pontos de utilização. (1,0 ponto)
- b) O dimensionamento hidráulico da rede de distribuição, considerando as perdas de carga e sua influência na garantia das pressões dinâmicas mínimas. (1,0 ponto)
- c) A limitação de temperatura da água quente nos pontos de utilização e as medidas de prevenção de escaldamento exigidas pela norma. (1,0 ponto)

QUESTÃO 03: (3,0 pontos) A norma NBR 9649/1986 (Projeto de redes coletoras de esgoto sanitário) fixa as condições exigíveis na elaboração de projeto hidráulico-sanitário de redes coletoras de esgoto sanitário, e traz condições específicas sobre o dimensionamento hidráulico. Com base nessa norma, descreva os principais parâmetros e condições adotados no dimensionamento hidráulico das redes coletoras, abordando aspectos como vazão de projeto, regime de escoamento, declividade mínima, diâmetro mínimo, velocidade de escoamento e lâmina admissível.

**CONCURSO PÚBLICO DE PROVAS E TÍTULOS PARA O CARGO EFETIVO DE PROFESSOR DA
CARREIRA DE MAGISTÉRIO SUPERIOR – EDITAL Nº 50/2025 – PROGRAD**

FOLHA DEFINITIVA DE RESPOSTA

Área: 09 – Engenharia Civil – Hidráulica e Saneamento

1.	
2.	
3.	
4.	
5.	
6.	
7.	
8.	
9.	
10.	
11.	
12.	
13.	
14.	
15.	
16.	
17.	
18.	
19.	
20.	
21.	
22.	
23.	
24.	
25.	
26.	
27.	
28.	
29.	
30.	
31.	

**CONCURSO PÚBLICO DE PROVAS E TÍTULOS PARA O CARGO EFETIVO DE PROFESSOR DA
CARREIRA DE MAGISTÉRIO SUPERIOR – EDITAL Nº 50/2025 – PROGRAD**

FOLHA DEFINITIVA DE RESPOSTA

Área: 09 – Engenharia Civil – Hidráulica e Saneamento

32.	
33.	
34.	
35.	
36.	
37.	
38.	
39.	
40.	
41.	
42.	
43.	
44.	
45.	
46.	
47.	
48.	
49.	
50.	
51.	
52.	
53.	
54.	
55.	
56.	
57.	
58.	
59.	
60.	
61.	
62.	

**CONCURSO PÚBLICO DE PROVAS E TÍTULOS PARA O CARGO EFETIVO DE PROFESSOR DA
CARREIRA DE MAGISTÉRIO SUPERIOR – EDITAL Nº 50/2025 – PROGRAD**

FOLHA DEFINITIVA DE RESPOSTA

Área: 09 – Engenharia Civil – Hidráulica e Saneamento

63.	
64.	
65.	
66.	
67.	
68.	
69.	
70.	
71.	
72.	
73.	
74.	
75.	
76.	
77.	
78.	
79.	
80.	
81.	
82.	
83.	
84.	
85.	
86.	
87.	
88.	
89.	
90.	
91.	
92.	
93.	

**CONCURSO PÚBLICO DE PROVAS E TÍTULOS PARA O CARGO EFETIVO DE PROFESSOR DA
CARREIRA DE MAGISTÉRIO SUPERIOR – EDITAL Nº 50/2025 – PROGRAD**

FOLHA DEFINITIVA DE RESPOSTA

Área: 09 – Engenharia Civil – Hidráulica e Saneamento

94.	
95.	
96.	
97.	
98.	
99.	
100.	
101.	
102.	
103.	
104.	
105.	
106.	
107.	
108.	
109.	
110.	
111.	
112.	
113.	
114.	
115.	
116.	
117.	
118.	
119.	
120.	
121.	
122.	
123.	
124.	

**CONCURSO PÚBLICO DE PROVAS E TÍTULOS PARA O CARGO EFETIVO DE PROFESSOR DA
CARREIRA DE MAGISTÉRIO SUPERIOR – EDITAL Nº 50/2025 – PROGRAD**

FOLHA DEFINITIVA DE RESPOSTA

Área: 09 – Engenharia Civil – Hidráulica e Saneamento

125.	
126.	
127.	
128.	
129.	
130.	
131.	
132.	
133.	
134.	
135.	
136.	
137.	
138.	
139.	
140.	
141.	
142.	
143.	
144.	
145.	
146.	
147.	
148.	
149.	
150.	
151.	
152.	
153.	
154.	
155.	

**CONCURSO PÚBLICO DE PROVAS E TÍTULOS PARA O CARGO EFETIVO DE PROFESSOR DA
CARREIRA DE MAGISTÉRIO SUPERIOR – EDITAL Nº 50/2025 – PROGRAD**

FOLHA DEFINITIVA DE RESPOSTA

Área: 09 – Engenharia Civil – Hidráulica e Saneamento

156.	
157.	
158.	
159.	
160.	
161.	
162.	
163.	
164.	
165.	
166.	
167.	
168.	
169.	
170.	
171.	
172.	
173.	
174.	
175.	
176.	
177.	
178.	
179.	
180.	
181.	
182.	
183.	
184.	
185.	
186.	

**CONCURSO PÚBLICO DE PROVAS E TÍTULOS PARA O CARGO EFETIVO DE PROFESSOR DA CARREIRA
DE MAGISTÉRIO SUPERIOR – EDITAL Nº 50/2025 - PROGRAD**

FOLHA DE RASCUNHO

1.	
2.	
3.	
4.	
5.	
6.	
7.	
8.	
9.	
10.	
11.	
12.	
13.	
14.	
15.	
16.	
17.	
18.	
19.	
20.	
21.	
22.	
23.	
24.	
25.	
26.	
27.	
28.	
29.	
30.	
31.	

**CONCURSO PÚBLICO DE PROVAS E TÍTULOS PARA O CARGO EFETIVO DE PROFESSOR DA CARREIRA
DE MAGISTÉRIO SUPERIOR – EDITAL Nº 50/2025 - PROGRAD**

FOLHA DE RASCUNHO

32.	
33.	
34.	
35.	
36.	
37.	
38.	
39.	
40.	
41.	
42.	
43.	
44.	
45.	
46.	
47.	
48.	
49.	
50.	
51.	
52.	
53.	
54.	
55.	
56.	
57.	
58.	
59.	
60.	
61.	
62.	

**CONCURSO PÚBLICO DE PROVAS E TÍTULOS PARA O CARGO EFETIVO DE PROFESSOR DA CARREIRA
DE MAGISTÉRIO SUPERIOR – EDITAL Nº 50/2025 - PROGRAD**

FOLHA DE RASCUNHO

63.	
64.	
65.	
66.	
67.	
68.	
69.	
70.	
71.	
72.	
73.	
74.	
75.	
76.	
77.	
78.	
79.	
80.	
81.	
82.	
83.	
84.	
85.	
86.	
87.	
88.	
89.	
90.	
91.	
92.	
93.	

**CONCURSO PÚBLICO DE PROVAS E TÍTULOS PARA O CARGO EFETIVO DE PROFESSOR DA CARREIRA
DE MAGISTÉRIO SUPERIOR – EDITAL Nº 50/2025 - PROGRAD**

FOLHA DE RASCUNHO

94.	
95.	
96.	
97.	
98.	
99.	
100.	
101.	
102.	
103.	
104.	
105.	
106.	
107.	
108.	
109.	
110.	
111.	
112.	
113.	
114.	
115.	
116.	
117.	
118.	
119.	
120.	
121.	
122.	
123.	
124.	

**CONCURSO PÚBLICO DE PROVAS E TÍTULOS PARA O CARGO EFETIVO DE PROFESSOR DA CARREIRA
DE MAGISTÉRIO SUPERIOR – EDITAL Nº 50/2025 - PROGRAD**

FOLHA DE RASCUNHO

125.	
126.	
127.	
128.	
129.	
130.	
131.	
132.	
133.	
134.	
135.	
136.	
137.	
138.	
139.	
140.	
141.	
142.	
143.	
144.	
145.	
146.	
147.	
148.	
149.	
150.	
151.	
152.	
153.	
154.	
155.	

**CONCURSO PÚBLICO DE PROVAS E TÍTULOS PARA O CARGO EFETIVO DE PROFESSOR DA CARREIRA
DE MAGISTÉRIO SUPERIOR – EDITAL Nº 50/2025 - PROGRAD**

FOLHA DE RASCUNHO

156.	
157.	
158.	
159.	
160.	
161.	
162.	
163.	
164.	
165.	
166.	
167.	
168.	
169.	
170.	
171.	
172.	
173.	
174.	
175.	
176.	
177.	
178.	
179.	
180.	
181.	
182.	
183.	
184.	
185.	
186.	