



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS**

EDITAL ESPECÍFICO Nº 07, DE 07 DE AGOSTO DE 2025.

**CONCURSO PÚBLICO PARA PROVIMENTO DE CARGO EFETIVO DA CARREIRA DE
MAGISTÉRIO DO ENSINO BÁSICO, TÉCNICO E TECNOLÓGICO (EBTT) DO CEFET-MG.
ANO 2025**

O Diretor-Geral em exercício do Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais (CEFET-MG), Professor Conrado de Souza Rodrigues, no uso de suas atribuições legais e estatutárias, nos termos do Edital Geral de Concurso Público nº 01/2025, de 07 de agosto de 2025, e da Resolução CD nº 28, de 22 de setembro de 2022, torna público que serão recebidas inscrições ao Concurso Público de Provas e Títulos para provimento efetivo de vagas da CARREIRA DE MAGISTÉRIO DO ENSINO BÁSICO, TÉCNICO E TECNOLÓGICO, no nível 1 da Classe A, de acordo com as seguintes discriminações:

1. O presente Edital Específico é regido pelo Edital Geral de Concurso Público nº 01/2025, de 07 de agosto de 2025, e pela Resolução CD nº 28, de 22 de setembro de 2022, que aprova as normas gerais de concurso público de provas e títulos para o provimento de cargos do magistério federal do Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais.

2. Área do Concurso:

QUADRO I - Especificação da vaga

CAMPUS	DEPARTAMENTO	ÁREA*	QUALIFICAÇÃO MÍNIMA	REGIME DE TRABALHO
Contagem	Departamento de Controle Ambiental e Química (DECAQ)	3.06.00.00-6 Engenharia Química	Graduação em Engenharia Química	40 (quarenta) horas semanais, com Dedicção Exclusiva (DE).
		3.05.01.00-8 Fenômenos de Transporte	Graduação em Engenharia Metalúrgica	
		3.05.02.01-2 Termodinâmica	Graduação em Engenharia Mecânica	

			Bacharel em Química Industrial	
			Bacharel em Química Tecnológica ou Química com Atribuições Tecnológicas	

* Fonte: Tabela oficial de Áreas do Conhecimento disponibilizada no portal do CNPq.

3. Quantidade de vagas:

QUADRO II - Vagas Ofertadas

CARGO	MUNICÍPIO DE LOTAÇÃO	VAGAS*
Carreira de Magistério do Ensino Básico, Técnico e Tecnológico (EBTT)	Contagem	1 + CEX

*O sorteio para definir se a vaga será imediatamente preenchida por ampla concorrência ou por candidatos cotistas, conforme os critérios estabelecidos pela Lei nº 8.112/1990, Lei nº 7.853/1989, Decreto nº 3.298/1999, Decreto nº 9.508/2018 e Lei Federal nº 15.142/2025, será realizado no dia 23/09/2025, conforme o item 4.3 do Edital Geral de Concurso público nº 1/2025 e o disposto no Anexo I deste edital específico.

4. Fases do Concurso:

1ª Fase: Prova escrita.

2ª Fase: Prova didática.

3ª Fase: Prova de título.

5. Conteúdo Programático:

5.1 – Objetos de avaliação na 1ª Fase do Concurso - Prova Escrita:

TEMA 1 – Fundamentos de Engenharia Química e Termodinâmica Aplicada

- Balanços de massa e energia em estado estacionário.
- Primeira e Segunda Leis da Termodinâmica aplicadas a processos.
- Propriedades de substâncias puras e misturas.
- Equilíbrio de fases (L-V, L-L) e equilíbrio químico.
- Modelos de equações de estado e coeficientes de atividade.

TEMA 2 – Fenômenos de Transporte e Operações Unitárias

- Mecanismos de transferência de quantidade de movimento, calor e massa.
- Análise dimensional e correlações empíricas em transferência de calor e massa.
- Fundamentos dos processos de separação por destilação, absorção e extração.
- Operações com sistemas particulados: filtração e secagem.

TEMA 3 – Cinética, Reatores e Controle de Processos

- Cinética de reações homogêneas e leis de velocidade.
- Modelagem e projeto de reatores ideais (Batelada, CSTR e PFR).
- Dinâmica de processos e modelagem para controle.
- Fundamentos de controladores PID e análise de malha de controle fechada.
- Princípios de segurança em processos, análise de riscos e tratamento de efluentes.

5.1.1 – Referências bibliográficas recomendadas para a 1ª Fase do Concurso - Prova Escrita:

TEMA 1 – Fundamentos de Engenharia Química e Termodinâmica Aplicada

- FELDER, R. M.; ROUSSEAU, R. W.; BULLARD, L. G. Princípios Elementares dos Processos Químicos. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2018.
- KORETSKY, M. D. Termodinâmica para Engenharia Química. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2017.
- SMITH, J. M.; VAN NESS, H. C.; ABBOTT, M. M. Introdução à Termodinâmica da Engenharia Química. 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2014.

TEMA 2 – Fenômenos de Transporte e Operações Unitárias

- BERGMAN, T. L. et al. Fundamentos de Transferência de Calor e de Massa. 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2019.
- BIRD, R. B.; STEWART, W. E.; LIGHTFOOT, E. N. Fenômenos de Transporte. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2004.
- CREMASCO, M. A. Operações Unitárias em Sistemas Particulados e Fluidomecânicos. 3. ed. São Paulo: Blucher, 2019.
- MCCABE, W. L.; SMITH, J. C.; HARRIOTT, P. Operações Unitárias da Engenharia

Química. 7. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2005.

- ÇENGEL, Y. A.; CIMBALA, J. M. Mecânica dos Fluidos: Fundamentos e Aplicações. 4. ed. Porto Alegre: AMGH, 2021.

TEMA 3 – Cinética, Reatores e Controle de Processos

- CROWL, D. A.; LOUVAR, J. F. Segurança em Processos Químicos: Fundamentos com Aplicações. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2020.
- FOGLER, H. S. Elementos de Engenharia das Reações Químicas. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2018.
- GARCIA, C. Controle de Processos Industriais. 2. ed. São Paulo: Blucher, 2017.
- LEVENSPIEL, O. Engenharia das Reações Químicas. 3. ed. São Paulo: Blucher, 2000.
- OGATA, K. Engenharia de Controle Moderno. 5. ed. São Paulo: Pearson, 2010.

5.2 – Objetos de avaliação na 2ª Fase do Concurso – Prova Didática (Temas para sorteio):

- 1) Balanço de energia para sistemas em regime estacionário.
- 2) Aplicação da Segunda Lei da Termodinâmica em ciclos de potência e refrigeração.
- 3) Cálculo de equilíbrio líquido-vapor para misturas ideais e não-ideais.
- 4) Transferência de calor por convecção: números adimensionais e correlações.
- 5) Transferência de massa difusiva e convectiva.
- 6) Projeto de reatores isotérmicos: CSTR e PFR.
- 7) Dimensionamento de colunas de destilação pelo método de McCabe-Thiele.
- 8) Modelagem da resposta dinâmica de sistemas de primeira ordem.
- 9) Princípios de funcionamento e sintonia de controladores PID.
- 10) Métodos de análise de risco em processos químicos: HAZOP.

5.2.1 – Referências bibliográficas recomendadas para a 2ª Fase do Concurso – Prova Didática:

1. Balanço de energia para sistemas em regime estacionário.

- FELDER, R. M.; ROUSSEAU, R. W.; BULLARD, L. G. Princípios Elementares dos Processos Químicos. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2018.
- HIMMELBLAU, D. M.; RIGGS, J. B. Princípios Básicos e Cálculos em Engenharia Química. 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012.
- SMITH, J. M.; VAN NESS, H. C.; ABBOTT, M. M. Introdução à Termodinâmica da Engenharia Química. 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2014.

2. Aplicação da Segunda Lei da Termodinâmica em ciclos de potência e refrigeração.

- KORETSKY, M. D. Termodinâmica para Engenharia Química. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2017.
- MORAN, M. J.; SHAPIRO, H. N. Fundamentos de Termodinâmica para Engenharia. 7. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012.
- SMITH, J. M.; VAN NESS, H. C.; ABBOTT, M. M. Introdução à Termodinâmica da Engenharia Química. 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2014.

3. Cálculo de equilíbrio líquido-vapor para misturas ideais e não-ideais.

- KORETSKY, M. D. Termodinâmica para Engenharia Química. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2017.
- SANDLER, S. I. Termodinâmica Química, Bioquímica e de Engenharia. Rio de Janeiro: LTC, 2010.
- SMITH, J. M.; VAN NESS, H. C.; ABBOTT, M. M. Introdução à Termodinâmica da Engenharia Química. 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2014.

4. Transferência de calor por convecção: números adimensionais e correlações.

- BERGMAN, T. L. et al. Fundamentos de Transferência de Calor e de Massa. 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2019.
- BIRD, R. B.; STEWART, W. E.; LIGHTFOOT, E. N. Fenômenos de Transporte. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2004.
- ÇENGEL, Y. A. Transferência de Calor e Massa: Uma Abordagem Prática. 4. ed. Porto Alegre: AMGH, 2012.

5. Transferência de massa difusiva e convectiva.

- BERGMAN, T. L. et al. Fundamentos de Transferência de Calor e de Massa. 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2019.
- BIRD, R. B.; STEWART, W. E.; LIGHTFOOT, E. N. Fenômenos de Transporte. 2. ed. Rio de

Janeiro: LTC, 2004.

- CREMASCO, M. A. Fundamentos de Transferência de Massa. 2. ed. Campinas: Editora da Unicamp, 2002.

6. Projeto de reatores isotérmicos: CSTR e PFR.

- FOGLER, H. S. Elementos de Engenharia das Reações Químicas. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2018.
- LEVENSPIEL, O. Engenharia das Reações Químicas. 3. ed. São Paulo: Blucher, 2000.
- SCHMAL, M. Cinética e Reatores: Aplicações na Engenharia Química. Rio de Janeiro: Synergia, 2010.

7. Dimensionamento de colunas de destilação pelo método de McCabe-Thiele.

- MCCABE, W. L.; SMITH, J. C.; HARRIOTT, P. Operações Unitárias da Engenharia Química. 7. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2005.
- SEADER, J. D.; HENLEY, E. J.; ROPER, D. K. Projetos de Processos de Separação. 3. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012.
- SMITH, J. M.; VAN NESS, H. C.; ABBOTT, M. M. Introdução à Termodinâmica da Engenharia Química. 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2014.

8. Modelagem da resposta dinâmica de sistemas de primeira ordem.

- GARCIA, C. Controle de Processos Industriais. 2. ed. São Paulo: Blucher, 2017.
- OGATA, K. Engenharia de Controle Moderno. 5. ed. São Paulo: Pearson, 2010.
- SEBORG, D. E. et al. Dinâmica e Controle de Processos. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2017.

9. Princípios de funcionamento e sintonia de controladores PID.

- GARCIA, C. Controle de Processos Industriais. 2. ed. São Paulo: Blucher, 2017.
- MARLIN, T. E. Controle de Processos: Projeto de Sistemas para Desempenho Dinâmico. 2. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2001.
- SEBORG, D. E. et al. Dinâmica e Controle de Processos. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2017.

10. Métodos de análise de risco em processos químicos: HAZOP.

- AZAPAGIC, A.; PERDAN, S.; CLIFT, R. Desenvolvimento Sustentável na Prática: Estudos

de Caso para Engenheiros e Cientistas. São Paulo: Edgard Blücher, 2011.

- CROWL, D. A.; LOUVAR, J. F. Segurança em Processos Químicos: Fundamentos com Aplicações. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2020.
- MANNAN, S. (ed.). Prevenção de Perdas na Indústria de Processos: Engenharia de Segurança e Mitigação de Riscos. 5. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2021.

Belo Horizonte, 07 de agosto de 2025.

CONRADO DE SOUZA RODRIGUES

Diretor-Geral em exercício

ANEXO I - CRONOGRAMA PREVISTO

ITEM	EVENTO	DATA DE INÍCIO	DATA DE TÉRMINO
1	Publicação do Edital Geral e dos Editais Específicos.	11/08/2025	-
2	Solicitação de impugnação ao teor do Edital Geral e dos Editais Específicos.	11/08/2025	13/08/2025
3	Resultado das solicitações de impugnação ao Edital Geral e aos Editais Específicos.	18/08/2025	-
4	Realização de inscrição.	18/08/2025	05/09/2025
5	Solicitação de isenção da taxa de inscrição.	18/08/2025	25/08/2025
6	Solicitação de condição especial para realização das provas.	18/08/2025	25/08/2025
7	Resultado das solicitações de isenção da taxa de inscrição.	27/08/2025	-

8	Interposição de recursos contra o resultado das solicitações de isenção da taxa de inscrição.	27/08/2025	28/08/2025
9	Resultado das solicitações de condição especial para realização das provas.	27/08/2025	-
10	Interposição de recursos contra o resultado das solicitações de condição especial para realização das provas.	27/08/2025	28/08/2025
11	Resultado final das solicitações de isenção de taxa de inscrição.	01/09/2025	-
12	Resultado final das solicitações de condição especial para realização das provas.	01/09/2025	-
13	Data-limite para pagamento da taxa de inscrição.	08/09/2025	-
14	Resultado preliminar da homologação das inscrições.	10/09/2025	-
15	Interposição de recursos contra o resultado preliminar da homologação das inscrições.	10/09/2025	11/09/2025
16	Resultado final da homologação das inscrições.	12/09/2025	-
17	Publicação da composição preliminar das bancas examinadoras.	22/09/2025	-
18	Interposição de recursos contra a composição preliminar das bancas examinadoras.	22/09/2025	23/09/2025
19	Sorteio de vagas a serem reservadas imediatamente para candidatos pretos, pardos, indígenas, quilombolas e com deficiência.	23/09/2025	-
20	Publicação da composição final das bancas examinadoras.	26/09/2025	-

21	Liberação do Comprovante Definitivo de Inscrição, na página eletrônica oficial do concurso, contendo as informações para realização da 1ª fase (local e sala).	17/11/2025	-
22	Realização da 1ª Fase do Concurso – Prova Escrita.	23/11/2025	-
23	Divulgação do caderno da Prova Escrita.	24/11/2025	-
24	Interposição de recursos contra questões da Prova Escrita.	24/11/2025	26/11/2025
25	Divulgação dos pareceres relativos aos recursos contra a Prova Escrita.	02/12/2025	-
26	Resultado preliminar da 1ª Fase do Concurso – Prova Escrita.	15/12/2025	-
27	Interposição de recursos contra resultado preliminar da 1ª Fase do Concurso – Prova Escrita	15/12/2025	17/12/2025
28	Resultado definitivo da 1ª Fase do Concurso – Prova Escrita.	23/12/2025	-
29	Divulgação do cronograma da 2ª Fase do Concurso.	29/12/2025	-
30	Convocação dos candidatos habilitados na 1ª Fase para a 2ª Fase do Concurso e para entrega dos documentos comprobatórios para a 3ª Fase do Concurso (Prova de Títulos).	29/12/2025	-
31	Convocação de candidatos para o procedimento de confirmação complementar à autodeclaração (pretos e pardas); para verificação documental complementar (indígenas e quilombolas); ou para avaliação presencial e caracterização da deficiência (PcD).	29/12/2025	-

32	Período para realização da 2ª fase do Concurso e entrega do Memorial de Títulos, conforme cronograma divulgado em 29/12/2025.	05/01/2026	15/01/2026
33	Período de confirmação complementar à autodeclaração dos candidatos pretos e pardos, procedimento de verificação documental complementar à autodeclaração dos candidatos indígenas e quilombolas, e avaliação presencial e caracterização da deficiência dos candidatos com deficiência.	05/01/2026	08/01/2026
34	Divulgação do resultado preliminar da confirmação complementar à autodeclaração dos candidatos pretos e pardos, do procedimento de verificação documental complementar à autodeclaração dos candidatos indígenas e quilombolas, e da avaliação presencial e caracterização da deficiência para candidatos com deficiência.	09/01/2026	-
35	Interposição de recursos contra o resultado preliminar da confirmação complementar à autodeclaração dos candidatos pretos e pardos; do procedimento de verificação documental complementar à autodeclaração dos candidatos indígenas e quilombolas; e da avaliação presencial e caracterização da deficiência de candidatos com deficiência.	12/01/2026	13/01/2026
36	Reavaliação presencial, se necessária, de candidatos inscritos como PcD; pretos, pardos, indígenas e quilombolas.	13/01/2026	15/01/2026

37	Resultado definitivo da confirmação complementar à autodeclaração dos candidatos pretos e pardos, do procedimento de verificação documental complementar à autodeclaração dos candidatos indígenas e quilombolas, e da avaliação presencial e caracterização da deficiência de candidatos com deficiência.	16/01/2026	-
38	Resultado preliminar da 2ª Fase, da 3ª Fase e Resultado final preliminar.	16/01/2026	-
39	Interposição de recursos contra o resultado preliminar da 2ª Fase, da 3ª Fase e o resultado final preliminar.	16/01/2026	18/01/2026
40	Resultado final da 2ª Fase, da 3ª Fase e resultado final definitivo.	26/01/2026	-



EDITAL ESPECÍFICO DE CONCURSO PÚBLICO Nº 7/2025 - COON (11.68.09)

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 07/08/2025 10:20)

CONRADO DE SOUZA RODRIGUES

DIRETOR-GERAL EM EXERCÍCIO

GDG (11.36)

Matrícula: ###243#0

Visualize o documento original em <https://sig.cefetmg.br/documentos/> informando seu número: 7, ano: 2025, tipo:
EDITAL ESPECÍFICO DE CONCURSO PÚBLICO, data de emissão: 05/08/2025 e o código de verificação:
d278a762eb