DIÁRIO OFICIAL DO ESTADO DE SÃO PAULO
Publicado na Edição de 18 de setembro de 2025 | Caderno Executivo | Seção Atos de Gestão e Despesas

# EDITAL Nº 18-P-26727/2025, DE 17 DE SETEMBRO DE 2025

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS

FACULDADE DE ENGENHARIA QUÍMICA

EDITAL

A Direção da Faculdade de Engenharia Química, através da Secretaria Geral, torna público o Processo Seletivo Sumário para admissão em caráter emergencial, por tempo determinado, de Professor Doutor, no nível MS-3.1, em RTC (Regime de Turno Completo – 24 horas semanais), da Carreira do Magistério Superior, pelo regime da Consolidação das Leis do Trabalho, vinculada ao Regime Geral de Previdência Social, nos termos do §13 do artigo 40 da Constituição Federal, por um período de 365 (trezentos e sessenta e cinco) dias, na área de Engenharia Química, para as disciplinas EQ260 – Operações de Processos 1 e EQ261 – Operações de Processos 2, junto ao Departamento de Engenharia de Sistemas Químicos, da Faculdade de Engenharia Química da Universidade Estadual de Campinas.

## 1. DA FUNÇÃO

1.1. O processo seletivo sumário se destina ao preenchimento de 01 (uma) vaga temporária de Professor Doutor, nível MS-3.1, da Carreira do Magistério Superior, bem como as que vierem a surgir na Universidade, na mesma área, conforme a Deliberação CAD-A-03/18, durante o prazo de validade do processo.

1.2. Requisitos: ser portador do título de Doutor de validade nacional.

1.3. Salário de Professor Doutor – nível MS-3.1 em RTC: R$ 7.195,56 (referência julho/2025).

1.4. A admissão se dará pelo regime da Consolidação das Leis do Trabalho e pelo Regime Geral de Previdência Social, nos termos do §13 do artigo 40 da Constituição Federal.

1.5. A admissão se dará com fundamento no parágrafo único do artigo 1º da Deliberação CAD-A-03/18, por prazo determinado de 365 dias, ou até o retorno da Professora Doutora Ana Maria Frattini Fileti as suas funções, o que ocorrer primeiro.

1.5.1. O prazo de admissão poderá ser prorrogado uma única vez, podendo atingir o prazo máximo total de 02 (dois) anos de contratação.

1.6. A carga horária semanal é de 24 (vinte e quatro) horas semanais de trabalho, podendo variar para os períodos diurno, noturno ou misto.

1.7. O candidato classificado e admitido poderá, a critério da UNICAMP, exercer atividades internas e externas.

## 2. DA INSCRIÇÃO

2.1. As inscrições deverão ser feitas exclusivamente por meio do link https://solicita.dados.unicamp.br/concurso/ no período de 29/09/2025 a 10/10/2025, a contar das 9 horas do primeiro dia até 17 horas do último dia do prazo de inscrição.

2.2. No momento da inscrição deverá ser apresentado, por meio do sistema de inscrição, requerimento dirigido ao Diretor da Faculdade de Engenharia Química, contendo nome, domicílio e profissão, acompanhado dos seguintes documentos:

a) cópia dos documentos de identificação pessoal (RG, CPF e título de eleitor) em forma digital (pdf);

b) prova de que é portador do título de doutor de validade nacional em forma digital (pdf);

c) um exemplar do curriculum vitae, detalhando atividades científicas, didáticas, profissionais e demais informações que permitam avaliação dos méritos do candidato, em forma digital (pdf);

d) um exemplar ou cópia de cada trabalho ou documento mencionado no curriculum vitae em forma digital (pdf).

## 3. DAS PROVAS

3.1. O presente processo seletivo sumário constará das seguintes provas:

Primeira Etapa:

a) prova Escrita (peso 1) – Eliminatória e classificatória,

Segunda Etapa:

b) prova de Títulos (peso 1) e

c) prova Didática (peso 2).

3.2. A data para a realização das provas será publicada, após o período de inscrições, no Diário Oficial do Estado e no sítio https://www.feq.unicamp.br, as provas serão realizadas Faculdade de Engenharia Química, na Av. Albert Einstein, 500 – Cidade Universitária “Zeferino Vaz”, Distrito de Barão Geraldo, Campinas-SP.

3.3. A prova escrita versará sobre assunto de ordem geral e doutrinária, relativa ao conteúdo dos programas das disciplinas objeto do processo seletivo (Anexo I).

3.3.1. No início da prova escrita, a Comissão Julgadora fará a leitura da(s) questão(ões),concedendo o prazo de 60 (sessenta) minutos para que os candidatos consultem seus livros, periódicos ou outros

documentos bibliográficos, na forma impressa, excluindo-se o acesso a equipamentos eletrônicos e à internet.

3.3.2. Findo o prazo estabelecido no item 3.3.1 não será mais permitida a consulta de qualquer material, e a prova escrita terá início, com duração de 03 (três) horas para a redação da(s) resposta(s).

3.3.3. As anotações efetuadas durante o período de consulta previsto no item 3.3.1poderão ser utilizadas no decorrer da prova escrita, devendo ser rubricadas por todos os membros da Comissão Julgadora e anexadas na folha de resposta.

3.3.4. A prova escrita será composta de até 04 (quatro) questões (nível graduação) e versará sobre o conteúdo do programa das disciplinas em concurso. Será permitido o uso de calculadora científica para resolução da prova. Não será permitido o uso de dispositivos com conexão à internet.

3.4. Na prova de títulos, a Comissão Julgadora apreciará o curriculum vitae elaborado e comprovado pelo candidato.

3.5. Na prova didática o candidato fará uma exposição sobre tema de sua livre escolha, dentre aqueles constantes do programa da disciplina ou conjunto de disciplinas ministradas na Universidade, publicado no edital, devendo revelar cultura aprofundada no assunto.

3.5.1. O candidato deverá informar à Comissão o tema da sua aula por ocasião do sorteio da ordem de apresentação das aulas. Compete à Comissão decidir se o tema escolhido pelo candidato é pertinente ao programa.

3.5.2. A prova didática terá a duração de 50 a 60 minutos e nela o candidato desenvolverá o assunto escolhido, vedada a leitura do texto da aula, mas facultando-se o emprego de recursos pedagógicos de sua escolha. Após o término da aula, não haverá arguição pela Comissão.

3.5.3. As provas orais da presente Seleção serão realizadas em sessão pública. É vedado ao candidato assistir às provas dos demais candidatos.

## 4. DA AVALIAÇÃO E JULGAMENTO DAS PROVAS

4.1. Ao final da prova escrita cada examinador atribuirá ao candidato uma nota de 0 (zero) a 10 (dez).

4.2. Após a atribuição das notas, o resultado da prova escrita será imediatamente proclamado pela Comissão Julgadora em sessão pública.

4.3. A prova escrita terá caráter eliminatório e classificatório, sendo habilitados à segunda etapa os candidatos que obtiverem nota igual ou superior a 07 (sete) de todos os 03 (três) examinadores.

4.4. As notas atribuídas na prova escrita por cada um dos examinadores serão computadas ao final do processo seletivo para fins de classificação.

4.5. Ao final de cada uma das provas previstas nas alíneas “b” e “c” do subitem 3.1 deste edital, cada examinador atribuirá aos candidatos uma nota de 0 (zero) a 10 (dez).

4.6. Ao término das provas, cada candidato terá de cada examinador uma nota final, que será a média ponderada das notas atribuídas pelo examinador ao candidato.

4.7. As notas finais serão calculadas até a casa dos centésimos, desprezando-se o algarismo de ordem centesimal, se inferior a cinco e aumentando-se o algarismo da casa decimal para o número subsequente, se o algarismo da ordem centesimal for igual ou superior a cinco.

4.8. Serão considerados habilitados os candidatos que obtiverem notas finais iguais ou superiores a 07 (sete), de cada examinador. Os candidatos serão classificados em ordem decrescente das médias finais obtidas. Se houver empate na classificação, terá preferência o candidato que obtiver maior nota média na Prova Didática.

## 5. DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

5.1. A Comissão Julgadora será constituída de 03 (três) membros titulares e 02 (dois) suplentes, portadores, no mínimo, do título de Doutor.

5.2. O presente processo seletivo sumário terá validade pelo prazo de 01 (um) ano, prorrogável por igual período, a contar da data da publicação de sua homologação pela Congregação da unidade no Diário Oficial do Estado.

5.3. A participação do candidato no presente processo seletivo sumário implicará no conhecimento do presente Edital e aceitação das condições nele previstas.

5.4. O processo seletivo sumário obedecerá às disposições contidas na Deliberação CAD-A-003/2018, que dispõe sobre admissões de docentes em caráter emergencial.

5.5. O candidato poderá interpor recurso contra o resultado final do Processo Seletivo Sumário, exclusivamente de nulidade, no prazo de 02 (dois) dias úteis após a divulgação do resultado final do processo. O recurso deverá ser dirigido ao Diretor da Faculdade de Engenharia Química da UNICAMP e protocolado na Seção de Recursos Humanos.

5.6. O candidato selecionado para admissão apenas terá sua contratação realizada se atender às determinações da Diretoria Geral de Recursos Humanos da Unicamp no tocante à documentação necessária:

5.6.1. Título de Doutor de validade nacional;

5.6.2. Ter completado 18 anos de idade na data da admissão;

5.6.3. Não ter sido demitido por justa causa da Universidade Estadual de Campinas;

5.6.4. Não ter vínculo de trabalho temporário com a Universidade Estadual de Campinas nos últimos 6 meses, nos termos do artigo 452 da Consolidação das Leis do Trabalho (CLT);

5.6.5. Estar em dia com as obrigações eleitorais e militares;

5.6.6. Apresentar atestado de antecedentes criminais negativo, cuja comprovação deverá se dar pela apresentação de Certidão de Antecedentes Criminais emitida pelo Departamento de Polícia Federal; Atestado de Antecedentes Criminais emitido pela Secretaria de Segurança Pública do Estado de São Paulo e Atestado de Antecedentes Criminais emitido pelos Estados onde o candidato houver residido ou exercido cargo ou função pública nos últimos 05 (cinco) anos. O comprovante deverá ser expedido, no máximo, há 90 dias ou dentro do prazo de validade consignado no documento;

5.6.7. Apresentar cópia da última declaração de Imposto de Renda entregue à Secretaria da Receita Federal ou declaração pública de bens, de acordo com a Lei n. º 8.429/92, regulamentada pelo Decreto Nº 41.865 de 16 de junho de 1997, com as alterações do Decreto N° 54.264 de 23 de abril de 2009;

5.6.8. Gozar de boa saúde física e mental, estando apto para o exercício da função, sem qualquer restrição.

5.7. O docente admitido em caráter emergencial não integrará o Quadro Docente da Universidade, não comporá colégios eleitorais e não poderá exercer atividades de representação.

5.8. Os casos omissos no presente Edital serão resolvidos pela Comissão do Processo Seletivo Sumário.

Maiores Informações poderão ser obtidas junto à Seção de Recursos Humanos da Faculdade de Engenharia Química, pelo telefone (19) 3521-3913 ou pelo e-mail rhfeq@unicamp.br

## ANEXO I PROGRAMAS DAS DISCIPLINAS

### EQ260 - Operação de Processos 1

Ementa: Dinâmica e controle de processos químicos.

Vetor: OF:S-5 T:02 P:00 L:02 O:00 D:00 PE:00 OE:00 HS:04 SL:04 C:04 EX:S

Pré-requisito(s): MA141, MA311, EQ219 e EQ221

Carga horária total: 60 horas (4 créditos) Tipo: Obrigatória

Conteúdo Programático

Esta componente curricular pertence ao percurso formativo da Competência Específica 6 do Projeto Pedagógico do Curso, tendo como semestres ideais o sétimo semestre do curso integral e o décimo semestre do curso noturno.

Objetivos de aprendizagem:

Ao final da disciplina, o aluno deve ser capaz de:

i) Reconhecer situações de necessário controle automático em processos contínuos, identificando as variáveis manipuladas, controladas e medidas;

ii) Avaliar e representar o comportamento dinâmico de um processo com o uso de funções de transferência;

iii) Projetar e ajustar sistemas de controle automático de processos contínuos industriais, garantindo a estabilidade do sistema;

iv) Reconhecer e reagir adequadamente às situações análogas encontradas em processos industriais reais, propondo modificações às malhas implementadas.

Proposta pedagógica:

Esta componente curricular visa fornecer as ferramentas de análise dinâmica e de projeto de sistemas de controle de processos contínuos. A partir dos conhecimentos adquiridos em modelagem dinâmica (EQ219), o aluno deverá definir e classificar as variáveis e obter funções de transferência. O aluno deverá ser capaz de interpretar estas representações assim como projetar sistemas de controle para problemas regulatórios e/ou de mudança operacional (supervisório). Sugere-se que a disciplina seja baseada em estudos de casos, com modelagens de equipamentos industriais reais, que ajude a motivar os alunos. Sugere-se ainda aumentar gradativamente a complexidade da modelagem e do comportamento dos equipamentos dos estudos de casos. Deve-se chegar a processo com dinâmica de ordem superior, sistemas com tempo morto e/ou resposta inversa, e/ou com elevada não-linearidade, associando sempre às ferramentas matemáticas necessárias a cada projeto em questão. Uma parte experimental deverá ser realizada para que o aluno tenha a possibilidade de implementar um controlador por ele projetado e verificar o seu desempenho. Sugere-se que os alunos realizem o experimento no início da disciplina, utilizando metodologia heurística no projeto, repetindo ao final do curso, com a aplicação dos conhecimentos adquiridos.

Conteúdos:

1. Introdução ao Controle de Processos (Tempo sugerido: 02 horas) Importância do controle de processos, definição das variáveis relevantes para o controle: variável controlada, variável manipulada, variável medida, perturbação.

2. Funções de Transferência (Tempo sugerido: 10horas)

Linearização de modelos dinâmicos. Variável desvio. Transformada de Laplace e resolução de equações diferenciais ordinárias. Modelos entrada-saída. Função de transferência. Obtenção da resposta por inversão da transformada de Laplace, teorema do valor final.

3. Comportamento Dinâmico de Processos (Tempo sugerido: 12 horas) Caracterização da dinâmica de sistemas lineares de 1ª ordem e sistemas integradores. Sistemas 2ª ordem (fator de amortecimento). Sistemas de Ordem Superior. Sistemas com tempo morto e sistemas com resposta inversa.

4. Identificação de Sistemas - Modelagem Empírica de processos (Tempo sugerido: 04 horas)

5. Sistemas de Controle por Realimentação (Tempo sugerido: 12 horas) Sistema em malha fechada, elementos de uma malha de controle, controlador PID, comportamento dinâmico de um sistema em malha fechada.

6. Sintonia de Controladores por Realimentação (Tempo sugerido: 10 horas) Projeto de sistemas de controle por realimentação por métodos empíricos e métodos baseados em modelo. Autosintonia. Critérios de desempenho da resposta em malha fechada.

7. Estabilidade de sistemas por realimentação (Tempo sugerido: 04 horas)

Avaliação da estabilidade por diferentes métodos.

8. Resposta em Frequência (Tempo sugerido: 06horas)

Características da resposta de um sistema sujeito a uma entrada senoidal de frequência e amplitude constante: razão de amplitudes e fase. Diagrama de Bode. Critério de estabilidade de Bode.

Bibliografia:

• Stephanopoulos, G. Chemical process control. 1ª.ed. New Jersey: Prentice-Hall International Inc, 1984.

• Seborg, D., Edgar,T., Mellichamp, D. Process Dynamics and Control. J. Wiley., 3ª.ed, New York, 2016.

• Smith,C.A.,Corrípio, A. Princípios e Prática do Controle Automático de Processo. 3ª ed. LTC. 2008.

Complementar

• Luyben, W. Process Modeling, Simulation and Control for Chemical Engineers. McGraw-Hill. 2nd edition. 1989.

• Marlin,T. Process Control: Designing Processes and Control Systems for Dynamic Performance. McGraw-Hill. 2nd edition. 2000.

• Ogunnaike,B. ,Ray, W.H. Process Dynamics, Modeling, and Control. University Press, New York, 1994.

## EQ261 - Operação de Processos 2

Ementa:Tópicos avançados em controle de processos e planejamento da produção

Vetor: OF:S-5 T:02 P:02 L:00 O:00 D:00 PE:00 OE:00 HS:04 SL:04 C:04 EX:S

Pré-requisito(s): EQ260* e EQ271*

Carga horária total: 60 horas (4 créditos) Tipo: Obrigatória

Conteúdo Programático

Esta componente curricular pertence ao percurso formativo da Competência Específica 6 do Projeto Pedagógico do Curso, tendo como semestres ideais o oitavo semestre do curso integral e o décimo primeiro semestre do curso noturno.

Objetivos de aprendizagem:

Ao final da disciplina, o aluno deve ser capaz de:

i) Reconhecer situações de necessárias configurações especiais de controle, identificando as variáveis manipuladas, controladas e medidas;

ii) Avaliar e representar o comportamento dinâmico de um processo de múltiplas-entradas-múltiplas-saídas com o uso de funções de transferência ou de modelos empíricos multivariáveis;

iii) Projetar e avaliar sistemas de controle integrados;

iv) Analisar as incertezas e reconciliar os dados operacionais;

v) Traduzir novos objetivos econômicos em um novo ponto operacional.

Proposta pedagógica:

Esta componente curricular tem como foco entender e analisar a operação dos processos de forma global e integrada, como é na realidade das indústrias. Com essa visão global espera-se que o aluno desenvolva a capacidade de projetar malhas de controle integradas, e/ou multivariáveis, levando em conta a operação dinâmica e o retorno econômico,além de fazer a ligação entre o processo físico e as decisões organizacionais.

Conteúdos:

1. Configurações Especiais de Controle (Tempo sugerido: 12 horas)

1.1 ControleAntecipativo

1.2 Controle Cascata

1.3 Controle de razão, controle seletivo e Controle Split-Range.

1.4 Preditor de Smith

1.5 Desacoplamento de malhas de controle SISO

2. Controle preditivo baseado em modelo (MPC) (Temposugerido:10 horas)

2.1 Linear multivariável: modelagem usando funções de transferência

2.2 Não-linear multivariável: modelagem empírica entrada/saída e suas incertezas

2.3 Aplicado a processos em batelada ou semi-contínuos: modelos recursivos

3. Otimizaçãoem tempo real (RTO) e Reconciliação de dados (Tempo sugerido: 08 horas)

4. Planejamento da produção (Tempo sugerido: 24horas)

4.1 Planejamento e controle da produção (PCP) e sistemas produtivos

4.2 Previsão da demanda

4.3 Planejamento estratégico da produção

4.4 Monitoramento e Programação da produção

4.5 Modelos de controle de estoques

4.6 Sequenciamento da programação da produção

Bibliografia:

• Stephanopoulos, G. Chemical process control. 1ª.ed. New Jersey: Prentice-Hall International Inc, 1984.

• Seborg,D.,Edgar,T.,Mellichamp,D.ProcessDynamicsandControl.J. Wiley., 3ª.ed, New York, 2016.

• Smith,C.A.,Corrípio,A.PrincípiosePráticadoControleAutomáticode Processo. 3ª ed. LTC. 2008.

• Camacho,E.F.,Bordons,C.ModelPredictiveControl.Springer,2aed.London, 2013.

• Tubino,D.F.,Planejamentoecontroledaprodução-teoriaeprática, 2017

(Proc. nº 18-P-26727/2025)