

**UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS
FACULDADE DE ENGENHARIA DE ALIMENTOS
EDITAL**

A Universidade Estadual de Campinas torna pública a abertura de inscrições para o Processo Seletivo Público Sumário para admissão de um docente, na função de Professor Doutor, nível MS-3.1, em RTC – Regime de Turno Completo em caráter emergencial e temporário, pelo prazo de 365 (trezentos e sessenta e cinco) dias ou até que se admita o candidato aprovado na Parte Permanente do Quadro Docente, o que ocorrer primeiro, nos termos do artigo 1º, inciso VIII da Resolução-GR052/2013, de 30.08.2013, junto a Área Básica de Engenharia de Alimentos, nas disciplinas de Graduação TA-331 – Termodinâmica e TA-332 – Fundamentos de Cálculos em Processo, do Departamento de Engenharia de Alimentos da Faculdade de Engenharia de Alimentos da Universidade Estadual de Campinas.

I – DO LOCAL, PERÍODO E HORÁRIO DAS INSCRIÇÕES

1 – As inscrições serão recebidas todos os dias compreendidos dentro do prazo de 15 (quinze) dias úteis, a contar da publicação deste edital no Diário Oficial do Estado de São Paulo – DOE, na Área de Recursos Humanos da Faculdade de Engenharia de Alimentos, rua Monteiro Lobato,80, localizada na Cidade Universitária “Zeferino Vaz”, Distrito de Barão Geraldo, em Campinas, das 9 às 12 e das 14 às 17h, mediante protocolo

I I – DAS INSCRIÇÕES:

1 – As inscrições serão efetuadas mediante requerimento dirigido ao Diretor da Faculdade de Engenharia de Alimentos, contendo nome, idade, filiação, naturalidade, estado civil, domicílio e profissão, acompanhadas dos seguintes documentos:

- a) prova de que é portador do título de doutor outorgado pela UNICAMP, por ela reconhecido ou de validade nacional. Os candidatos que tenham obtido o título de doutor no Exterior deverão, caso aprovados, obter reconhecimento para fim de validade nacional;
- b) documento de identificação pessoal que contenha foto, em cópia simples;
- c) 05 (cinco) exemplares do Curriculum Lattes atualizado e
- d) 03 (três) publicações integrais, mais relevantes, a critério do candidato.

III - DAS PROVAS E DOS PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO DOS CANDIDATOS

1. A presente Seleção constará das seguintes provas:

- a) Prova Escrita (peso 1);
- b) Prova de Títulos (peso 2);
- c) Prova Didática (peso 1); e
- d) Prova de Arguição (peso 1).

A prova escrita consistirá de:

1. Uma prova escrita dissertativa, que versará sobre assunto de ordem geral e doutrinária, relativa ao conteúdo do programa das disciplinas em concurso.

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

1.2. Findo o prazo do item 1.1 não será mais permitida a consulta de qualquer material e a prova escrita terá início, com duração de 03 (três) horas.

1.3. As anotações efetuadas durante o período de consulta previsto no item 1.1. poderão ser utilizadas no decorrer da prova específica, devendo ser rubricadas por todos os membros da Comissão Julgadora e anexadas na folha de resposta.

1.4. Critérios para avaliação da prova escrita:

I - Apresentação (Introdução - desenvolvimento e conclusão);

II - Conteúdo (desenvolvimento do tema - organização - coerência - clareza de ideias - nível de aprofundamento);

III - Linguagem (uso adequado da terminologia técnica - propriedade - clareza - precisão e correção gramatical).

2. Na prova de títulos será apreciado pela Comissão Julgadora o Curriculum Lattes apresentado pelo candidato.

3. A prova didática versará sobre o programa das disciplinas colocadas em Seleção ministradas na Universidade no ano anterior e nela o candidato deverá revelar cultura aprofundada nos assuntos.

3.1. A matéria para a prova didática será sorteada com 24 (vinte e quatro) horas de antecedência, de uma lista de 10 (dez) pontos, organizada pela Comissão Julgadora.

3.2. A prova didática terá duração de 50 (cinquenta) a 60 (sessenta) minutos, e nela o candidato desenvolverá o assunto do ponto sorteado, vedada a simples leitura do texto da aula, mas facultando-se com prévia aprovação da Comissão Julgadora, o emprego de roteiros, apontamentos, tabelas, gráficos, diapositivos ou outros recursos pedagógicos utilizáveis na exposição.

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

4. A Prova de Arguição versará sobre temas constantes no programa das disciplinas colocadas em Seleção e sobre o Curriculum Lattes apresentado.

5. Os candidatos que tiverem os requerimentos de inscrição deferidos serão notificados sobre a composição da Comissão Julgadora, inclusive dos membros suplentes, bem como do calendário fixado e do local das provas, por meio de correio eletrônico e divulgados na homepage da Faculdade de Engenharia de Alimentos. (www.fea.unicamp.br), com antecedência mínima de 3 (três) dias do início das provas.

6. Cada membro da Comissão Julgadora deverá atribuir individualmente a cada candidato em cada uma das provas uma nota entre 0 (zero) a 10 (dez).

7. A nota final de cada candidato será a média aritmética das notas obtidas de cada examinador na prova escrita, na prova didática, na prova de títulos e na arguição. Os candidatos que alcançarem a média final 7 (sete) serão considerados habilitados na Seleção Pública. Os candidatos serão classificados em ordem decrescente das médias finais obtidas. Se houver empate na classificação, terá preferência o candidato que obtiver maior nota na Prova Didática.

8. O resultado final será submetido à homologação pela Congregação Faculdade de Engenharia de Alimentos

9. As provas serão realizadas na Faculdade de Engenharia de Alimentos da Universidade Estadual de Campinas, sendo que as datas e locais específicos serão informados através da homepage da Faculdade de Engenharia de Alimentos (www.fea.unicamp.br)

10. A relação dos candidatos classificados será enviada por correio eletrônico e disponibilizada na homepage da Faculdade de Engenharia de Alimentos (www.fea.unicamp.br), com as notas finais obtidas pelos mesmos.

IV – DISPOSIÇÕES GERAIS

1- A Comissão Julgadora será constituída de 3 (três) membros titulares e 1 (um) suplente, portadores, no mínimo, de título de Doutor.

2- A admissão se dará pelo período de 365 (trezentos e sessenta e cinco) dias ou até que se realize concurso público e se admita o candidato aprovado na Parte Permanente do Quadro Docente, o que ocorrer primeiro.

3- A presente Seleção obedecerá às disposições contidas na Resolução GR-052/2013, que dispõe sobre admissões de docentes em caráter emergencial.

4- O presente processo seletivo terá validade pelo prazo de 1 (um) ano, prorrogável por igual período, a contar da data de homologação pela Congregação da Faculdade de Engenharia de Alimentos.

5- A participação do candidato no presente processo seletivo público, implicará no conhecimento do presente Edital e aceitação das condições nele previstas.

6- O candidato poderá interpor recurso contra o resultado final do Processo Seletivo, exclusivamente de nulidade, no prazo de 02 (dois) dias úteis após a divulgação do resultado final do processo. O recurso deverá ser protocolado pessoalmente na Secretaria Administrativa da Faculdade de Engenharia de Alimentos da UNICAMP.

7- O docente a ser admitido ficará vinculado ao Regime Geral da Previdência Social, nos termos do § 13 do artigo 40 da Constituição Federal.

V – PROGRAMAS DAS DISCIPLINAS:

TA331 – Termodinâmica.

1 – A primeira lei e outros conceitos fundamentais. Energia interna, entalpia: Equilíbrio, regra de fases, processo reversível.

2 – Propriedades volumétricas de fluídos puros. Comportamento PVT das substâncias puras; Equação de estado (gás ideal, Redlich-Kwong, Peng e Robinson); Correlações generalizadas; Líquidos.

3 - Efeitos térmicos. Capacidade calorífica de gases, sólidos e líquidos; Efeitos térmicos e mudança de fase; Calor de reação, formação e combustão.

4 – Segunda lei da termodinâmica. A máquina térmica; Escala de temperatura; termodinâmica e gás ideal; Conceito de entropia; A segunda lei e os processos reais.

5 – Propriedades termodinâmicas dos fluídos. Relações entre propriedades termodinâmicas; Sistemas monofásicos e bifásicos; diagramas termodinâmicos.

6 – Propriedades termodinâmicas das soluções. Grandezas parciais molares; Fugacidade. Coeficiente de fugacidade; Fugacidade de soluções ideais; Estados padrão; Grandezas de mistura. Atividade; Grandezas em excesso. Coeficientes de atividade; Misturas gasosas.

7 – Equilíbrio de fase. Critérios. Regra de fase. Equilíbrio líquido/vapor; Diagrama de fases dos sistemas miscíveis; Cálculos. Equilíbrio líquido/vapor em sistemas miscíveis; Coeficiente de atividade a partir de dados experimentais; Sistemas líquidos de solubilidade limitada.

8 – Equilíbrio Químico. Utilização dos critérios de equilíbrio nas reações químicas; Energia livre de Gibbs e constante de equilíbrio; Efeitos da temperatura sobre a constante de equilíbrio.

9 – Termodinâmica dos processos em escoamento. Tubos, compressores, válvulas, etc.

10 – conversor de calor em trabalho. Análise do ciclo da máquina à vapor.

11 – Refrigeração e liquefação. Ciclo de refrigeração de Carnot, refrigeração à ar; Compressão de vapor, bomba de calor; processos de liquefação: gases liquefeitos.

12 – Análise termodinâmica dos processos. Cálculo de trabalho ideal; Trabalho perdido; Análise de processos em escoamento permanente.

TA332 - Fundamentos de Cálculos em Processo

1. Introdução: Aspectos gerais do processamento, conceito de processo;
2. Grandezas, Dimensões e Unidades: Histórico, Definições, Grandezas Fundamentais: padrões. Grandezas Derivadas. Sistemas de Unidades; Conservação de Unidades. Coerência Dimensional; Aplicações.
3. Estequiometria industrial: Balanço de Material, Massa e Moles; Análise de Problemas/Considerações; Técnicas de Resolução-Componentes de Amarração; Recibo. By-pass e Purga; Aplicações.
4. Aplicação do Balanço de Energia em processos de Fluxo Permanente.
5. Balança de Massa e Energia; Soluções e Misturas ideais. Balanço com reação química. Calores de Solução e de Mistura. Diagrama Entalpia-Concentração. Psicometria: Umidificação e desumidificação do ar. Secagem. Torres de resfriamento Sistemas de Refrigeração e bomba de calor. Aplicações.

Campinas, 09 de março de 2016