

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS

EDITAL

A Universidade Estadual de Campinas, através da Secretaria Geral torna pública a abertura de inscrições para o processo de seleção pública de títulos e provas, para preenchimento de função de Professor Doutor, nível MS-3 em RTP, na Parte Especial do Quadro Docente da UNICAMP, pelo prazo de 03 (três) anos na Área de Energia, Térmica e Fluidos e Petróleo, nas disciplinas: EM524 – Fenômenos de Transporte, EM672 – Sistemas Fluidotérmicos e EM861- Aerodinâmica Básica do Departamento de Engenharia de Térmica e Fluidos, da Faculdade de Engenharia Mecânica da Universidade Estadual de Campinas.

INSTRUÇÕES

I - DO LOCAL E HORÁRIO DAS INSCRIÇÕES

1. As inscrições serão recebidas todos os dias úteis compreendidos dentro do prazo de 30 (trinta) dias, a contar da publicação deste edital no Diário Oficial do Estado - DOE, no horário das 09 às 12 horas e das 14 às 16 horas, na Secretaria do Departamento de Engenharia Térmica e Fluidos, da Faculdade de Engenharia Mecânica situada na Cidade Universitária "Zeferino Vaz", Barão Geraldo.

II - DA INSCRIÇÃO

2. A inscrição será efetuada mediante requerimento dirigido ao Diretor da Faculdade, contendo nome, domicílio e profissão, acompanhado dos seguintes documentos:

a) Prova de que é portador do título de doutor de validade nacional. Os candidatos que tenham obtido o título de doutor no exterior deverão, caso aprovados, obter reconhecimento para fins de validade nacional, no prazo de um ano, a partir da admissão, sob pena de desligamento automático.

b) Documento de identificação pessoal, em cópia;

c) Plano de trabalho;

d) Sete exemplares do memorial descritivo das atividades profissionais realizadas, contendo as seguintes informações, de modo a permitir cabal avaliação dos méritos:

d.1. Títulos universitários;

d.2. Curriculum Vitae et Studiorum;

d.3. Cópias dos trabalhos científicos publicados;

d.4. Atividades didáticas;

d.5. Atividades de orientação;

d.6. Atividades de pesquisa;

d.7. Atividades profissionais tais como consultorias, organização de eventos, oferecimento de cursos, etc;

d.8. Títulos honoríficos;

d.9. Bolsas de estudo em nível de graduação; pós-graduação e pós-doutoramento;

d.10. Cursos frequentados, congressos, simpósios e seminários dos quais participou;

Todas as atividades citadas no memorial e artigos publicados deverão ser comprovadas. Os documentos de comprovação das atividades realizadas deverão ser apresentados na mesma ordem e com a mesma numeração em que são citados no memorial.

- 2.1. Somente será necessária a apresentação de documentação comprobatória para um exemplar do memorial descritivo.
- 2.2. O memorial poderá ser aditado, instruído ou completado até a data fixada para o encerramento das inscrições.
- 2.3. Recebida a documentação e satisfeitas as condições do edital, as inscrições serão submetidas inicialmente ao Conselho do Departamento de Engenharia de Térmica e Fluidos, que avaliará a documentação e deverá emitir, no prazo de 15 dias, parecer circunstanciado a ser submetido à Comissão de Avaliação Docente – CLAD.
 - 2.3.1. O parecer de que trata o item 2.3 deste edital, juntamente com o parecer da CLAD será submetido à Congregação da Unidade.
 - 2.3.2. A inscrição ao processo de seleção pública de que trata este edital será efetivada se o candidato obtiver o voto favorável da maioria simples dos membros presentes à Sessão da Congregação.
 - 2.3.3. Os candidatos inscritos serão notificados da composição da Comissão Julgadora e seus suplentes, bem como do calendário fixado para as provas, por meio de edital a ser publicado no DOE, com antecedência mínima de 30 (trinta) dias.
- 2.4. Não será permitida a inscrição e a admissão de candidato aposentado para o exercício da função docente de que trata este edital, conforme artigo 1º da Deliberação CONSU-A-20/99.
- 2.5. Perfil desejável ao pleiteante à vaga: Possuir diploma de Engenheiro Mecânico ou Engenheiro Aeronáutico, preferencialmente com doutorado em tema relacionado à Aeronáutica, com capacitação e potencial para:
 - 2.5.1. Atuar em atividades de orientação em graduação e pós-graduação;
 - 2.5.2. Contribuir e participar das linhas de pesquisa do Departamento de Engenharia Térmica e Fluidos, inclusive elaborando e submetendo projetos de pesquisa individuais e em equipe a órgãos de fomento;
 - 2.5.3. Ministrando disciplinas de graduação e pós-graduação correlacionadas com as disciplinas do processo seletivo e obter recursos junto a organismos de fomento a pesquisa para implementar laboratórios e experimentos didáticos;
 - 2.5.4. Divulgar resultados de pesquisa através de veículos reconhecidos no meio acadêmico.
- 2.6. O candidato aprovado deverá atuar no curso de graduação em Engenharia Mecânica (período diurno) e no curso de Engenharia de Controle e Automação (período noturno), ministrando, a critério da Coordenação de Graduação, quaisquer disciplinas constantes do catálogo de tais cursos, priorizando as disciplinas correlacionadas ao Processo Seletivo.
- 2.7. O candidato aprovado deverá atuar nos programas de pós-graduação da Unidade, a critério das respectivas coordenações.

III - DA COMISSÃO JULGADORA

3. A Comissão Julgadora aprovada pela Congregação da Unidade será constituída de 05 membros titulares e 02 suplentes, portadores no mínimo, do título de doutor, sendo no mínimo 02 membros titulares e 01 suplente externos à Universidade.
 - 3.1. À Comissão Julgadora caberá examinar os títulos apresentados, acompanhar as provas da seleção pública, devendo emitir parecer circunstanciado com a classificação dos candidatos, não podendo ocorrer empates no resultado final.

IV - DAS PROVAS

4. A presente seleção pública constará das seguintes provas pela na seguinte ordem:
 - I. Prova Específica – eliminatória;
 - II. Prova de Títulos – classificatório ;

III. Prova Didática – classificatório ;

IV. Prova de Argüição – classificatório ;

4.1. A prova Específica, de caráter eliminatório, será uma prova escrita com questões formuladas pela Comissão Julgadora com base no conteúdo das disciplinas objeto deste edital;

4.1.1. Após conhecidas as questões, os candiatos terão 1 (uma) horas para se preparar através de consulta a material bibliográfico de sua escolha, quando poderá fazer anotações;

4.1.2. A prova específica terá duração de 02 (duas) e nela os candidatos desenvolverão as questões, podendo utilizar unicamente as suas anotações feitas anteriormente;

4.1.3. A Comissão Julgadora deverá proceder a avaliação das provas e publicar o resultado no mesmo dia da realização da mesma.

4.1.4. Passarão à fase seguinte, a saber, as provas de argüição e didática, somente os candidatos que obtiverem nota mínima média 7,0 (sete ponto zero) na prova específica.

4.2. A Prova de Títulos constará da apreciação pela Comissão Julgadora do memorial elaborado e comprovado pelo candidato. Os membros da Comissão Julgadora terão o prazo máximo de 24 horas para emitir o julgamento da Prova de Títulos.

4.3. A Prova Didática versará sobre um ponto sorteado, que deverá ser o mesmo para todos os candidatados aprovados na Prova Específica. O candidato deverá revelar cultura aprofundada no assunto sorteado.

4.3.1. 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.

4.3.2. A Prova Didática terá a 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, dispositivos e outros recursos pedagógicos.

4.4. Na Prova de Argüição o candidato será interpelado pela Comissão Julgadora sobre os assuntos contidos no conjunto de disciplinas objeto deste processo de seleção.

4.4.1. Na Prova de Argüição, cada integrante da Comissão Julgadora disporá de até 30 minutos para argüir o candidato que terá igual tempo para responder às questões formuladas.

4.4.2. Havendo acordo entre todos os membros da banca e o candidato, a argüição poderá ser feita sob forma de diálogo, respeitado, porém, neste caso, o limite máximo de 1 hora de duração.

4.5. A cada prova serão atribuídos os seguintes pesos:

I. Prova de Títulos – Peso 1

II. Prova Didática – Peso 1

III. Prova de Argüição – Peso 1

4.6. As provas serão realizadas provavelmente no período de fevereiro/março de 2010, nas dependências da Faculdade de Engenharia Mecânica da Universidade Estadual de Campinas, sendo que as datas e locais específicos serão informados aos candidatos inscritos por meio de edital afixado na Secretaria do Departamento de Engenharia de Térmica e Fluidos da Faculdade e publicado no DOE.

V- DA AVALIAÇÃO E JULGAMENTO DAS PROVAS

5. Ao final de cada uma das provas de que trata o subitem 4 deste edital, cada examinador atribuirá ao candidato uma nota de 0 (zero) a 10 (dez).

5.1. As notas de cada prova serão atribuídas individualmente pelos integrantes da Comissão Julgadora em envelope lacrado e rubricado, após a realização de cada prova

e abertos, em sessão pública, ao final de todas as provas do processo de seleção, com exceção às notas referentes à prova escrita que possui caráter eliminatório e cuja publicação será feita no mesmo dia de sua realização.

5.1.1. A nota final de cada examinador será a média das notas atribuídas por ele ao candidato em cada prova.

5.1.2. Cada examinador fará a classificação dos candidatos pela seqüência decrescente das médias apuradas e indicará o(s) candidato(s) para preenchimento da vaga existente. O próprio examinador decidirá os casos de empate, com critérios que considerar pertinente.

5.1.3. As médias 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.

5.2. A Comissão Julgadora, em sessão reservada, depois de divulgadas as notas e apurados os resultados, emitirá parecer circunstanciado sobre o resultado do processo seletivo justificando a indicação feita, da qual deverá constar tabela e/ou textos contendo as notas, as médias e a classificação dos candidatos.

5.2.1. Poderão ser acrescentados ao relatório da Comissão Julgadora, relatórios individuais de seus membros.

5.3. O resultado do processo de seleção pública será imediatamente proclamado pela Comissão Julgadora em sessão pública.

5.3.1. Serão considerados habilitados os candidatos que obtiverem, da maioria dos examinadores, nota final mínima 7,0 (sete ponto zero).

5.3.2. Será indicado para admissão o candidato que obtiver o primeiro lugar, isto é, maior número de indicações da Comissão Julgadora.

5.3.3. O empate nas indicações será decidido pela Comissão Julgadora, prevalecendo sucessivamente a média geral obtida e o maior título universitário. Persistindo o empate a decisão caberá, por votação, à Comissão Julgadora. O presidente terá voto de desempate, se couber.

5.3.4. Excluído o candidato classificado em primeiro lugar, procedimento idêntico será efetivado para determinação do candidato classificado aprovado em segundo lugar, e assim subsequente até a classificação do último candidato aprovado.

5.4. As sessões de que tratam os itens 5.1, 5.2 e 5.3 serão realizadas no mesmo dia em horários previamente divulgados.

5.5. O parecer da Comissão Julgadora será submetido à Congregação da Faculdade de Engenharia Mecânica, que só poderá rejeitá-lo, no todo ou em parte, por 2/3 (dois terços) de seus membros presentes.

5.5.1. O resultado final será submetido à Comissão de Avaliação e Desenvolvimento Institucional - CADI que emitirá parecer técnico conclusivo sobre a seleção pública, encaminhando-o para deliberação da Câmara de Administração - CAD.

5.6. A relação dos candidatos aprovados será publicada no DOE, com as respectivas classificações.

VI - DAS DISPOSIÇÕES FINAIS

6. Do resultado da seleção pública caberá recurso, exclusivamente de nulidade, ao Conselho Universitário.

6.1. O prazo de validade do processo de seleção pública será de 12 meses, a contar da data de publicação no DOE da homologação dos resultados pela CAD.

6.2. Durante o prazo de validade do processo de seleção pública, poderá haver outra convocação, em caso de nova vaga.

6.3. A critério da Congregação da Unidade, havendo recursos e mediante aprovação da Comissão Permanente de Dedicção Integral à Docência e à Pesquisa - CPDI, o docente admitido nesta seleção pública poderá ter seu Regime de Tempo Parcial - RTP estendido ao Regime de Dedicção Integral à Docência e à Pesquisa - RDIDP.

6.4. A presente seleção pública obedecerá as disposições contidas na Deliberação CONSU-A-04/03, com suas alterações posteriores e Deliberação CONSU-A 477/05, que estabelece os requisitos e procedimentos internos da Faculdade, para a realização dos concursos/seleção pública.

6.5. Cópias das Deliberações acima citadas serão entregues ao candidato juntamente com os programas das disciplinas em seleção, pela Secretaria do DETF, que poderá prestar quaisquer outras informações.

Ementário e Bibliografia Recomendada

PROGRAMA DAS DISCIPLINAS DO PROCESSO DE SELEÇÃO EM 524 - Fenômenos de Transporte

Programa:

1. Introdução
2. Conceitos e definições da termodinâmica
3. Propriedades de substâncias puras
4. Primeira lei da termodinâmica
5. Segunda lei da termodinâmica
6. Outros aspectos da termodinâmica
7. Análise de Volume de Controle
8. escoamento de fluidos externamente à superfícies e efeitos térmicos
9. Transferência de calor por condução
10. Transferência de calor por radiação

Bibliografia:

1. Schmidt, F. W., Henderson, R. E., Wolgemuth, C. H., "Introduction to Thermal Sciences", John Wiley and Sons, 1993
2. Bird, R. R. B., Stewart, W. E., Lighthfoot, E. N., "Transport Phenomena" John Wiley, New York, 1960

EM 672 - Sistemas Fluidotérmicos I

Programa:

1. Introdução
 - 1.1 Revisão das equações fundamentais e exemplos de aplicação
2. Máquinas térmicas
 - 2.1 Compressores a pistão
 - 2.2 Motores de ignição por centelha
 - 2.3 Motores de ignição por compressão
 - 2.4 Turbinas térmicas
3. Controle térmico de ambientes
 - 3.1 Definições e conceitos básicos
 - 3.2 O ciclo de refrigeração por compressão de vapor e refrigerantes
 - 3.3 O ciclo de refrigeração por absorção
 - 3.4 Conforto térmico: noções
 - 3.5 Psicrometria de processos adiabáticos
 - 3.6 Cálculo de carga térmica: noções
 - 3.7 Sistemas de condicionamento de ar: visão geral

- 4 Geração e distribuição de vapor
 - 4.1 Combustão e combustíveis
 - 4.2 Geradores de vapor: tipos e componentes
 - 4.3 Rendimento térmico
 - 4.4 Utilização e distribuição de vapor
- 5. Sistema de distribuição de fluidos
 - 5.1 Definições e conceitos básicos
 - 5.2 Máquinas de fluxo: aplicação das equações fundamentais
 - 5.3 Bombas: visão geral
 - 5.4 Sistemas de transporte de líquidos: noções
 - 5.5 Ventiladores; sistemas de transporte de gases: noções

Bibliografia

Máquinas térmicas

1. Heywood, J. B. Internal combustion engine fundamentais. New York: McGraw, 1988.
2. Bathie, W. W. Fundamentais of gas turbines. 2 ed. New York: Wiley, 1995.
3. Stocker, W. F. e Jones, J. W., Refrigeração e ar condicionado. McGraw-Hill, 1985.

Geração e distribuição de vapor

1. Steam: its generation and use. New York: Babcock and Wilcox, 1978

EM 861 - Aerodinâmica Básica

Programa:

1. Cinética e dinâmica dos fluidos
2. Revisão dos conceitos e as equações gerais
- 2 Transformação conforme e a teoria de aerofólio infinito
 - 2.1 Fundamentos básicos
 - 2.2 Superposição de escoamentos elementares para formular escoamentos mais complexos
 - 2.3 Transformação conformal
 - 2.4 A transformada de Kutta -Joukowski
- 3 Aerodinâmica de aerofólios finos
 - 3.1 Teoria de aerofólio fino sem e com arqueamento
 - 3.2 O aerofólio com flap
 - 3.3 Solução numérica de aerofólio com espessura e arqueamento arbitrários
- 4 Teoria da asa finita
 - 4.1 A Velocidade decrescente e o arrasto induzido
 - 4.2 Teoria de linha de sustentação de Prandtl
 - 4.3 Teoria da superfície de sustentação
 - 4.4 Asa Delta

Bibliografia

1. Arnald, M. Kuethe e C. Y. Chaw. Foundations of Aerodynamics. J. Wiley and sons, 4 th ed. ,1986.
2. J. D. Anderson, Jr. Fundamentais of Aerodynamics. 2 nd ed., McGraw Hill, Inc, 1991.