

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS

EDITAL

CARGO DE PROFESSOR DOUTOR – MS-3

A Universidade Estadual de Campinas, através da Secretaria Geral, torna pública a abertura de inscrições para o concurso público de provas e títulos, para provimento de 1 (um) cargo de Professor Doutor, nível MS-3, em RTP, com opção preferencial para o RDIDP, nos termos do item 2, na área de Mecânica dos Fluidos, nas disciplinas CV431 - Mecânica dos Fluidos e IC482 - Cavitação em Estruturas e Equipamentos Hidráulicos, do Departamento de Recursos Hídricos da Faculdade de Engenharia Civil, Arquitetura e Urbanismo da Universidade Estadual de Campinas.

1. DO REQUISITO MÍNIMO PARA INSCRIÇÃO

1.1. Poderá se inscrever no concurso o candidato que, no mínimo, seja portador do Título de Doutor.

2. DO REGIME DE TRABALHO

2.1. Nos termos do artigo 109 do Estatuto da UNICAMP, o Regime de Dedicção Integral à Docência e à Pesquisa (RDIDP) é o regime preferencial do corpo docente e tem por finalidade estimular e favorecer a realização da pesquisa nas diferentes áreas do saber e do conhecimento, assim como, correlatamente, contribuir para a eficiência do ensino e da difusão de idéias e conhecimento para a comunidade.

2.2. Ao se inscrever no presente concurso público o candidato fica ciente e concorda que, no caso de admissão, poderá ser solicitada a apresentação de plano de pesquisa, que será submetido à Comissão Permanente de Dedicção Integral à Docência e à Pesquisa – CPDI para avaliação de possível ingresso no Regime de Dedicção Integral à Docência e à Pesquisa – RDIDP, a critério da Congregação da Unidade.

2.3. O Regime de Dedicção Integral à Docência e à Pesquisa (RDIDP) está regulamentado pela Deliberação CONSU-A-02/01, com acesso disponível no site <http://www.pg.unicamp.br/delibera/2001/DE02A01-CONS.htm>.

2.4. O aposentado na carreira docente aprovado no concurso público somente poderá ser admitido no Regime de Turno Parcial (RTP), vedada a extensão ao Regime de Dedicção Integral à Docência e à Pesquisa (RDIDP), conforme Deliberação CONSU-A-08/2010.

2.5. A remuneração inicial para o cargo de Professor Doutor da Carreira do Magistério Superior é a seguinte:

- a) RTP – R\$ 1.423,29
- b) RTC – R\$ 3.612,91

c) RDIDP – R\$ 8.211,02

3. DAS INSCRIÇÕES

3.1. 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 e das 14 às 17 horas, na Secretaria da Faculdade de Engenharia Civil, Arquitetura e Urbanismo, situada na Cidade Universitária “Zeferino Vaz”, Barão Geraldo.

Endereço: Av. Albert Einstein 951, Cidade Universitária, CEP: 13083-852, Campinas, SP.

3.2. A inscrição será efetuada mediante requerimento dirigido ao(a) Diretor(a) da Faculdade de Engenharia Civil, Arquitetura e Urbanismo, contendo nome, domicílio e profissão, acompanhado dos seguintes documentos:

a) prova de que é portador do título de doutor de validade nacional. Para fins de inscrição, o candidato poderá apresentar apenas a ata da defesa de sua Tese de Doutorado, sendo que a comprovação do Título de Doutor será exigida por ocasião da admissão. Os candidatos que tenham obtido o título de doutor no exterior deverão, caso aprovados, obter o reconhecimento para fins de validade nacional durante o período probatório, sob pena de demissão;

b) documento de identificação pessoal, em cópia;

c) sete exemplares do memorial, contendo as atividades realizadas, em que sejam comprovados os trabalhos publicados e as demais informações, que permitam avaliação dos méritos do candidato, a saber:

c.1. títulos universitários;

c.2. curriculum vitae et studiorum;

c.3. atividades científicas, didáticas e profissionais;

c.4. títulos honoríficos;

c.5. bolsas de estudo em nível de pós-graduação;

c.6. cursos frequentados, congressos, simpósios e seminários dos quais participou.

d) um exemplar ou cópia de cada trabalho ou documento mencionado no memorial;

3.2.1. O memorial poderá ser aditado, instruído ou completado até a data fixada para o encerramento das inscrições.

3.2.2. O candidato portador de necessidades especiais, seja ela temporária ou permanente, que precisar de condições especiais para se submeter às provas deverá solicitá-las no momento da inscrição, indicando as adaptações de que necessita.

3.3. Recebida a documentação e satisfeitas as condições do edital a Secretaria da Unidade encaminhará o requerimento de inscrição com toda a documentação ao(a)

Diretor(a) da Faculdade de Engenharia Civil, Arquitetura e Urbanismo, que a submeterá ao Departamento, tendo este o prazo de 15 dias para emitir parecer circunstanciado sobre o assunto.

3.3.1. O parecer de que trata o subitem anterior será submetido à Congregação da Unidade, que encaminhará o requerimento de inscrição com toda a documentação à deliberação da Câmara de Ensino Pesquisa e Extensão – CEPE.

3.3.2. O requerimento de inscrição ao concurso será deferido se o candidato obtiver o voto favorável da maioria absoluta dos membros presentes à Sessão da CEPE.

3.4. Os candidatos que tiveram os requerimentos de inscrição deferidos serão notificados a respeito da composição da Comissão Julgadora e seus suplentes, bem como do calendário fixado para as provas e do local de sua realização, por meio de edital a ser publicado no Diário Oficial do Estado, com antecedência mínima de 30 (trinta) dias.

4. DA COMISSÃO JULGADORA

4.1. A Comissão Julgadora será constituída de 05 (cinco) membros titulares e 02 (dois) suplentes, portadores, no mínimo, do Título de Doutor, cujos nomes serão indicados pela Congregação da Unidade e aprovados pela CEPE.

4.1.2. Pelo menos dois membros da Comissão Julgadora deverão ser externos à Unidade ou pertencer a outras instituições.

4.2. Poderão integrar a Comissão Julgadora profissionais de reconhecida competência na disciplina ou conjunto de disciplinas em concurso, pertencentes a instituições técnicas, científicas ou culturais do país ou do exterior.

4.3. Caberá a Comissão Julgadora examinar os títulos apresentados, conduzir as provas do concurso e proceder às arguições a fim de fundamentar parecer circunstanciado, classificando os candidatos.

5. DAS PROVAS

5.1. O concurso constará das seguintes provas:

- a)** prova específica (peso 01);
- b)** prova de títulos (peso 02);
- c)** prova de arguição (peso 01);
- d)** prova didática (peso 01).

5.2. A prova específica consistirá de:

a) uma prova escrita dissertativa, que versará sobre assunto de ordem geral e doutrinária, relativa ao conteúdo do programa das disciplinas do concurso;

5.2.1. No início da prova específica, 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.

5.2.2. Findo o prazo do item 5.2.1 não será mais permitida a consulta de qualquer material e a prova específica terá início, com duração de 04 (quatro) horas.

5.2.3. As anotações efetuadas durante o período de consulta previsto no item 5.2.1 poderão ser utilizadas no decorrer da prova específica, devendo ser rubricadas por todos os membros da Comissão Julgadora e anexadas na folha de resposta.

5.3. Na prova de títulos a Comissão Julgadora apreciará o memorial elaborado e comprovado pelo candidato.

5.3.1. Os membros da Comissão Julgadora terão o prazo máximo de 24 (vinte e quatro) horas para emitir o julgamento da prova de títulos.

5.4. Na prova de arguição o candidato será interpelado pela Comissão Julgadora sobre a matéria do programa da disciplina ou conjunto de disciplinas em concurso e/ou sobre o memorial apresentado na inscrição.

5.4.1. Na prova de arguição cada integrante da Comissão Julgadora disporá de até 30 minutos para arguir o candidato que terá igual tempo para responder às questões formuladas.

5.4.2. Havendo acordo mútuo, a arguição poderá ser feita sob forma de diálogo, respeitado, porém, o limite máximo de 1 hora para cada arguição.

5.5. A prova didática versará sobre o programa de disciplina ou conjunto de disciplinas ministradas na Universidade no ano anterior ao concurso e nela o candidato deverá revelar cultura aprofundada no assunto.

5.5.1. 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.

5.5.2. 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, diapositivos ou outros recursos pedagógicos utilizáveis na exposição.

5.6. As provas orais do presente concurso público serão realizadas em sessão pública. É vedado aos candidatos assistir às provas dos demais candidatos.

5.7. A Comissão Julgadora poderá ou não descontar pontos quando o candidato não atingir o tempo mínimo ou exceder o tempo máximo pré-determinado para as provas didática e de arguição.

6. DA AVALIAÇÃO E JULGAMENTO DAS PROVAS

6.1. As provas de títulos, arguição, didática e específica terão caráter classificatório.

6.1.1. A prova específica também terá caráter eliminatório, caso tenham se inscrito mais de 08 candidatos.

6.1.2. Ao final da prova específica cada examinador atribuirá ao candidato uma nota de 0 (zero) a 10 (dez), considerando o previsto no item 5.2 deste edital.

- 6.1.3. Após a atribuição das notas, o resultado da prova específica será imediatamente proclamado pela Comissão Julgadora em sessão pública.
- 6.1.4. Serão considerados aprovados na prova específica os candidatos que obtiverem notas iguais ou superiores a 07 (sete), de, no mínimo, 03 (três) dos 05 (cinco) examinadores.
- 6.1.5. Somente participarão das demais provas do concurso público os candidatos aprovados na prova específica.
- 6.1.6. As notas atribuídas na prova específica por cada um dos examinadores serão computadas ao final do concurso público para fins de classificação, nos termos do item 6.3 deste edital.
- 6.2. Ao final de cada uma das provas previstas nas alíneas “b”, “c” e “d” do subitem 5.1 deste edital, cada examinador atribuirá ao candidato uma nota de 0 (zero) a 10 (dez).
- 6.2.1.** 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 ao final de todas as provas do concurso em sessão pública.
- 6.3.** 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.
- 6.3.1.** 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.
- 6.3.2.** Cada examinador fará a classificação dos candidatos pela sequência decrescente das notas finais por ele apuradas e indicará o(s) candidato(s) para preenchimento da(s) vaga(s) existente(s), de acordo com as notas finais obtidas nos termos do item anterior. O próprio examinador decidirá os casos de empate, com critérios que considerar pertinente.
- 6.4.** A Comissão Julgadora, em sessão reservada, depois de divulgadas as notas e apurados os resultados, emitirá parecer circunstanciado sobre o resultado do concurso justificando a indicação feita, da qual deverá constar tabela e/ou textos contendo as notas, as médias e a classificação dos candidatos. Também deverão constar do relatório os critérios de julgamento adotados para avaliação de cada uma das provas. Todos os documentos e anotações feitas pela Comissão Julgadora para atribuição das notas deverão ser anexados ao processo do presente concurso público.
- 6.4.1.** Ao relatório da Comissão Julgadora poderão ser acrescentados relatórios individuais de seus membros.
- 6.5.** O resultado do concurso será imediatamente proclamado pela Comissão Julgadora em sessão pública.
- 6.5.1.** Serão considerados habilitados os candidatos que obtiverem, da maioria dos examinadores, nota final mínima sete.

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

6.5.3. 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.

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

6.5.4.1. Para as classificações seguintes deverão ser desconsideradas as indicações do candidato já classificado e considerada a ordem de classificação feita por cada um dos examinadores para os candidatos remanescentes.

6.6. As sessões de que tratam os itens 6.2.1 e 6.5 serão realizadas no mesmo dia em horários previamente divulgados.

6.7. O parecer da Comissão Julgadora será submetido à Congregação da Faculdade de Engenharia Civil, Arquitetura e Urbanismo, que só poderá rejeitá-lo, no todo ou em parte, por 2/3 (dois terços) de seus membros presentes, quando unânime, ou por maioria absoluta, também de seus membros presentes, quando o parecer apresentar apenas três assinaturas concordantes dos membros da Comissão Julgadora.

6.8. O resultado final do concurso será submetido à homologação da Câmara de Ensino, Pesquisa e Extensão - CEPE.

6.9. A relação dos candidatos aprovados será publicada no Diário Oficial do Estado, com as respectivas classificações.

7. DA ELIMINAÇÃO

7.1. Será eliminado do concurso público o candidato que:

- a) Deixar de atender às convocações da Comissão Julgadora;
- b) Não comparecer ao sorteio do ponto da prova didática;
- c) Não comparecer a qualquer uma das provas, exceto a prova de títulos.

8. DO RECURSO

8.1. O candidato poderá interpor recurso contra o resultado do concurso, exclusivamente de nulidade, ao Conselho Universitário, no prazo de 05 (cinco) dias, a contar da publicação prevista no item 6.9 deste edital.

8.1.1. O recurso deverá ser protocolado na Secretaria Geral da UNICAMP.

8.1.2. Não será aceito recurso via postal, via fac-símile ou correio eletrônico.

8.1.3. Recursos extemporâneos não serão recebidos.

8.2. O resultado do recurso será divulgado no site da Secretaria Geral da UNICAMP (www.sg.unicamp.br)

9. DAS DISPOSIÇÕES FINAIS

9.1. A inscrição do candidato implicará no conhecimento e na tácita aceitação das normas e condições estabelecidas neste Edital, em relação às quais o candidato não poderá alegar qualquer espécie de desconhecimento.

9.2. As convocações, avisos e resultados do concurso serão publicados no Diário Oficial do Estado e estarão disponíveis no site www.sg.unicamp.br, sendo de responsabilidade exclusiva do candidato o seu acompanhamento.

9.3. Se os prazos de inscrição e/ou recurso terminarem em dia em que não há expediente na Universidade, no sábado, domingo ou feriado, estes ficarão automaticamente prorrogados até o primeiro dia útil subsequente.

9.4. O prazo de validade do concurso será de 02 (dois) anos, a contar da data de publicação no Diário Oficial do Estado da homologação dos resultados pela CEPE, podendo ser prorrogado.

9.4.1. Durante o prazo de validade do concurso poderão ser providos os cargos que vierem a vagar, para aproveitamento de candidatos aprovados na disciplina ou conjunto de disciplinas em concurso.

9.5. A critério da Unidade de Ensino e Pesquisa, ao candidato aprovado e admitido poderão ser atribuídas outras disciplinas além das referidas na área do concurso, desde que referentes à área do concurso ou de sua área de atuação.

9.6. O candidato aprovado e admitido somente será considerado estável após o cumprimento do estágio probatório, referente a um período de 03 (três) anos de efetivo exercício, durante o qual será submetido à avaliação especial de desempenho, conforme regulamentação prevista pela Universidade.

9.7. Até 60 (sessenta) dias pós a homologação do concurso o candidato poderá solicitar a retirada dos memoriais entregues no ato da inscrição, mediante requerimento protocolado na Secretaria da Faculdade de Engenharia Civil, Arquitetura e Urbanismo. Após este prazo, se não retirados, os memoriais poderão ser descartados.

9.8. O presente concurso obedecerá às disposições contidas na Deliberação CONSU-A-03/03 e Deliberação CONSU 353/03, que estabelece os requisitos e procedimentos internos da Faculdade de Engenharia Civil, Arquitetura e Urbanismo para a realização dos concursos.

9.8.1. Cópias das Deliberações mencionadas poderão ser obtidas no site www.sg.unicamp.br ou junto a Secretaria da Faculdade de Engenharia Civil, Arquitetura e Urbanismo, que poderá prestar quaisquer outras informações relacionadas ao concurso público.

9.9. Os itens deste edital poderão sofrer eventuais alterações, atualizações ou acréscimos enquanto não consumada a providência ou evento que lhes disser respeito, até a data de convocação para a prova correspondente, circunstância que será mencionada em Edital ou Aviso a ser publicado.

Anexo I – Programas das Disciplinas

CÓDIGO: CV431 - Mecânica dos Fluidos

EMENTA

Noções fundamentais. Propriedade dos fluidos. Leis de viscosidade. Estática dos fluidos. Medidas de pressão. Cinemática. Dinâmica. Análise dimensional e semelhanças. Efeitos de viscosidade nos escoamentos de fluidos.

PROGRAMA:

I-CONTEÚDO

- 1.Noções Fundamentais
 - 1.1 Aplicações da Mecânica dos Fluidos
 - 1.2 Definição de fluido
 - 1.3 Hipótese do Contínuo
 - 1.4 Sistema de unidades e medidas
 - 1.5 Homogeneidade e representação dimensional
2. Propriedade dos Fluidos
 - 2.1 Massa específica
 - 2.2 Peso específico
 - 2.3 Volume específico
 - 2.4 Densidade
 - 2.5 Compressibilidade
 - 2.6 Equações de estado - Gás perfeito
 - 2.7 Viscosidade
 - 2.7.1 Fluidos newtonianos
 - 2.7.2 Fluidos não-newtonianos
3. Estática dos Fluidos
 - 3.1 Forças atuantes nos fluidos
 - 3.2 Tensão no ponto
 - 3.3 Equação fundamental da estática dos fluidos
 - 3.3.1 Aplicação a fluidos compressíveis
 - 3.3.2 Aplicação a fluidos incompressíveis
 - 3.4 Atmosfera normal
 - 3.5 Aparelhos de medida de pressão
 - 3.6 Princípio de Pascal- aplicações
 - 3.7 Força hidrostática sobre superfícies planas
 - 3.8 Força hidrostática sobre superfícies curvas
 - 3.9 Equilíbrio relativo
4. Cinemática dos Fluidos
 - 4.1 Conceito de campo
 - 4.2 Trajetória, linha de corrente, tubo de corrente

- 4.3 Pontos de vista de Euler e Lagrange
- 4.4 Conceito de derivada total ou substancial de uma partícula fluida
- 4.5 Aceleração local e convectiva
- 5. Dinâmica dos Fluidos
- 6. Análise de escoamentos fluidos
 - 6.1 Definição de sistema - Leis básicas aplicadas ao sistema
 - 6.2 Definição de Volume de controle - Teorema de Reynolds
 - 6.3 Equação da continuidade - Forma Integral
 - 6.4 Equação da continuidade - Forma diferencial
 - 6.5 Equação da quantidade de movimento - forma integral
 - 6.6 Equação da quantidade de movimento - forma diferencial
 - 6.5.1- Equação de Euler
 - 6.5.2 - Equação de Navier-Stokes
 - 6.7 Integral da eq. de Euler ao longo da Linha de Corrente (Eq. Bernoulli)
 - 6.8 Medidores de velocidades e de vazão
 - 6.9 Equação da conservação de energia
 - 6.9.1 Conceito de perda de carga
 - 6.9.2 Conceito de linha piezométrica e de energia
 - 6.9.3 Equação de potência de uma máquina hidráulica
- 7. Análise Dimensional
 - 7.1 Teorema de Buckingham
 - 7.2 Adimensionais importantes - significados físico
- 8. Semelhanças
 - 8.1 Condições de Semelhança
 - 8.2 Efeitos de escala.
- 9. Escoamentos ao redor de corpos imersos
 - 9.1 Conceito de camada limite
 - 9.2 Força de sustentação e arraste

II - BIBLIOGRAFIA

Mecânica dos Fluidos - Irwing Shames

Mecânica dos Fluidos - F. M. White

Mecânica dos Fluidos - Young, Munson e Okishi

Introdução a Mecânica dos Fluidos - Fox e MacDonald

CÓDIGO: IC 482 - Cavitação em Estruturas e Equipamentos Hidráulicos

EMENTA

Conceitos fundamentais, Coeficiente de pressão e os índices de cavitação. Efeito escala na cavitação. Cavitação em válvulas. Cavitação em máquinas hidráulicas.

Controle do fenômeno. Fluxos supercavitantes. Cavitação em escoamento livre. Danos por cavitação e aeração. Técnicas para avaliar materiais resistentes à cavitação.

PROGRAMA :

I – CONTEÚDO

Introdução. Conceitos Fundamentais. Coeficiente de pressão e os índices de cavitação. Efeito escala na cavitação.

Cavitação em escoamento livre. Ocorrência.

Cavitação em vertedores.

Cavitação em bacias de dissipação e em blocos de dissipação.

Danos por cavitação.

Materiais resistentes à cavitação para emprego em vertedores, em bacias de dissipação e em blocos de dissipação.

Técnicas para avaliar concretos resistentes à cavitação.

Reabilitação da estrutura.

Aeração em estruturas hidráulicas. Projeto de aeradores.

Equipamentos para simular o fenômeno da cavitação e suas aplicações.

Fluxos supercavitantes e o caso dos jatos cavitantes

Cavitação em válvulas e em bombas.

II- BIBLIOGRAFIA

FALVEY, H.T. Cavitation in chutes and spillways. Bureau of Reclamation. 1990.

GRISHIN, M. M. - Hydraulic Structures, Ed. Mir, Moscou, 1982.

KNAPP, DAILY E HAMMITT – Cavitation. McGraw Hill. 1970.

NOVAK, P.; MOFFAT A. I.B; NALLURI C.; NARAYANAN R. – Hydraulic Structures. Ed E & FN Spon, 1997.

TULLIS, J.P. Pumps, valves, cavitation, transients. Jhohn Wiley and Sons. 1989