



CONCURSO PÚBLICO
UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS
EDITAL 01/2019 – FCA

A Universidade Estadual de Campinas torna pública a abertura de inscrições para o concurso de provas e títulos para obtenção do Título de Livre Docente na área de Engenharia, nas disciplinas LE-201 - Física Geral I e LE-400 - Mecânica Geral, da Faculdade de Ciências Aplicadas, da Universidade Estadual de Campinas.

I – DAS INSCRIÇÕES

1. As inscrições serão recebidas, pelo prazo de 30 dias a contar do primeiro dia útil subsequente ao da publicação deste edital no Diário Oficial do Estado - DOE -, de segunda à sexta-feira, das 14h00 às 17h00, na Seção de Gestão Documental, da Faculdade de Ciências Aplicadas, situada à Rua Pedro Zaccaria, 1300, Jardim Santa Luiza, em Limeira, São Paulo.

1.1. Poderão se inscrever ao concurso graduados em Curso Superior, portadores do título de Doutor, conferido pelo menos três (3) anos antes da data da inscrição, nos termos do § 1º do Artigo 172 do Regimento Geral da UNICAMP e do Artigo 2º da Deliberação CONSU-A-05/2003.

1.2. Para inscrição, o candidato deverá apresentar requerimento dirigido ao Diretor da Unidade, indicando: nome, idade, filiação, naturalidade, estado civil, domicílio e profissão, acompanhado dos seguintes documentos:

a. Diploma de Curso Superior, que inclua a matéria da disciplina ou conjunto de disciplinas em Concurso ou afim;

b. Título de Doutor;

c. Cédula de Identidade;

d. Oito (08) exemplares de Tese ou do Conjunto da Produção Científica, Artística ou Humanística do candidato após seu doutoramento e por ele apresentado de forma a evidenciar a sua contribuição nos campos da ciência, das artes ou humanidades;

e. Um (01) exemplar de cada trabalho ou documento relacionado no Memorial.

f. Oito (08) exemplares do Memorial, impresso, contendo tudo o que se relacione com a formação científica, artística, didática e profissional do candidato, principalmente as atividades relacionadas com a disciplina ou conjunto de disciplinas em Concurso, a saber:

Seção de Gestão de Pessoas

Rua Pedro Zaccaria, 1300 – Jd. Santa Luiza – Limeira/SP – CEP: 13.484-350

Telefones: (19) 3701-6658 / 6734

rh@fca.unicamp.br – www.fca.unicamp.br



- f.1.** Indicação pormenorizada de sua educação secundária, precisando épocas, locais e instituições em que estudou, se possível menção de notas, prêmios ou outras distinções obtidas;
- f.2.** Descrição minuciosa de seus estudos superiores, com indicação das épocas e locais em que foram realizados, e relação de notas obtidas;
- f.3.** Indicação dos locais em que exerceu sua profissão, em sequência cronológica, desde a conclusão dos estudos superiores até a data da inscrição ao concurso;
- f.4.** Indicação pormenorizada de sua formação científica ou artística;
- f.5.** Relatório de toda sua atividade científica, artística, técnica, cultural e didática, relacionada com a área em concurso, principalmente a desenvolvida na criação, organização, orientação e desenvolvimento de núcleos de ensino e pesquisa;
- f.6.** Relação dos trabalhos publicados com os respectivos resumos;
- f.7.** Relação nominal dos títulos universitários relacionados com a disciplina ou conjunto de disciplinas em concurso, bem como outros diplomas ou outras dignidades universitárias e acadêmicas.
- 1.3.** Todas as informações serão, obrigatoriamente, documentadas por certidões ou por outros documentos, a juízo da Congregação da Unidade.
- 1.4.** O Memorial poderá ser aditado, instruído ou completado até a data fixada para o encerramento do prazo para inscrições.
- 1.5.** Os candidatos serão notificados por Edital, com antecedência mínima de 30 (trinta) dias, a respeito da composição da Comissão Julgadora e da fixação do calendário de provas, que será publicado no DOE após a aprovação das inscrições pela Congregação da Unidade.
- 1.6.** Indeferido o pedido de inscrição, caberá pedido de reconsideração à Congregação da Unidade, até 48 horas após a publicação do indeferimento.
- 1.7.** Mantendo-se o indeferimento pela Congregação da Unidade, caberá recurso à Câmara de Ensino, Pesquisa e Extensão do Conselho Universitário, até 48 horas após a publicação do indeferimento do pedido de reconsideração.

II - DA COMISSÃO JULGADORA DO CONCURSO

2. A Comissão Julgadora do concurso será constituída de 5 (cinco) membros aprovados pela Congregação da Unidade, entre especialistas de renome na disciplina ou conjunto de disciplinas em concurso, 2 (dois) dos quais pertencerão ao corpo docente da Universidade, escolhidos entre professores de nível MS-6 ou MS-5, em exercício na Universidade, e os 3 (três) restantes escolhidos entre professores dessas categorias ou de categorias equivalentes pertencentes a estabelecimentos de ensino superior oficial ou profissionais de reconhecida competência na disciplina ou conjunto

Seção de Gestão de Pessoas

Rua Pedro Zaccaria, 1300 – Jd. Santa Luiza – Limeira/SP – CEP: 13.484-350

Telefones: (19) 3701-6658 / 6734

rh@fca.unicamp.br – www.fca.unicamp.br



de disciplinas em concurso, pertencentes a instituições técnicas, científicas ou culturais do País ou do exterior.

III - DAS PROVAS

3. O presente concurso constará das seguintes provas:

I. Prova de Títulos – Peso 1 (um);

II. Prova Didática – Peso 1 (um);

III. Prova de Defesa de Tese ou avaliação do conjunto da produção científica, artística ou humanística do candidato após o seu doutoramento e por ele apresentado de forma a evidenciar a sua contribuição nos campos da ciência, das artes ou humanidades – Peso 1 (um);

3.1. A Prova de Títulos consistirá na avaliação pela Comissão Julgadora, com base no memorial apresentado, dos títulos do candidato, emitindo parecer circunstanciado em que se realce sua criatividade na ciência, nas artes ou humanidades e suas qualidades como professor e orientador de trabalhos.

3.1.1. No julgamento de títulos será considerado cada um dos itens abaixo, por ordem decrescente de valor:

a. Atividades didáticas de orientação, de ensino e pesquisa;

b. Atividades científicas, artísticas, culturais e técnicas relacionadas com a matéria em concurso;

c. Títulos universitários; e

d. Diplomas de outras dignidades universitárias e acadêmicas.

3.2. 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.

3.2.1. A matéria para a prova didática será sorteada na presença de, no mínimo, 3 membros da Comissão Julgadora, com 24 horas de antecedência, de uma lista de 10 pontos organizada pela referida Comissão.

3.2.2. A prova didática terá a duração de 50 a 60 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 ou outros recursos pedagógicos utilizáveis na exposição.

3.3. A tese a ser defendida pelo candidato deverá basear-se em trabalho de pesquisa original. No caso de o candidato optar pela apresentação do conjunto de sua produção científica, artística ou humanística, realizada após o doutoramento, este conjunto de



trabalhos será organizado de modo a demonstrar a capacidade crítica do candidato, bem como a originalidade de suas pesquisas.

3.3.1. A arguição será feita pela Comissão Julgadora, cabendo a cada examinador 30 minutos e igual prazo ao candidato para responder. A critério do candidato, poderá haver diálogo e neste caso, os tempos serão somados.

IV - DO JULGAMENTO DAS PROVAS

4. Cada examinador atribuirá notas de 0 (zero) a 10 (dez) a cada uma das provas.

4.1. A nota final de cada examinador será a média das notas por ele atribuídas às provas.

4.2. Os candidatos que alcançarem, de 3 (três) ou mais examinadores, a média mínima 7,0 (sete), serão julgados habilitados à Livre-Docência.

4.3. A Comissão Julgadora, terminadas as provas, emitirá um parecer circunstanciado, único e conclusivo, sobre o resultado do concurso que será submetido à aprovação da Congregação da Unidade.

4.4. O resultado final do concurso para Livre-Docente, devidamente aprovado pela Congregação da Faculdade de Ciências Aplicadas, será submetido à homologação da Câmara de Ensino, Pesquisa e Extensão, com posterior publicação no D.O.E

V - DO RECURSO

5. Do julgamento do concurso caberá recurso, exclusivamente de nulidade, ao Conselho Universitário.

VI – DA LEGISLAÇÃO

6. O presente concurso obedecerá às disposições contidas na Deliberação CONSU-A-05/2003 e Deliberação CONSU-A-14/2012 que estabelece o perfil de Professor Associado I (MS-5.1) da Faculdade da Faculdade de Ciências Aplicadas.

ANEXO I - PROGRAMA DA DISCIPLINA

LE-201 - FÍSICA GERAL I

EMENTA

Cinemática do ponto. Leis de Newton. Estática e dinâmica da partícula. Trabalho e energia. Conservação da Energia. Momento linear e sua conservação. Colisões. Momento angular da partícula e de sistemas de partículas. Rotação de corpos rígidos.

OBJETIVOS

Seção de Gestão de Pessoas

Rua Pedro Zaccaria, 1300 – Jd. Santa Luiza – Limeira/SP – CEP: 13.484-350

Telefones: (19) 3701-6658 / 6734

rh@fca.unicamp.br – www.fca.unicamp.br



UNICAMP

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS
FACULDADE DE CIÊNCIAS APLICADAS
CIDADE UNIVERSITÁRIA DE LIMEIRA



Promover uma discussão detalhada dos conceitos básicos da mecânica procurando desenvolver a intuição e a capacidade de pensar sobre os fenômenos físicos.

PROGRAMA

- 1. Introdução
 1. 1.1. Sistema de unidades
 2. 1.2. Ordens de grandeza, Algarismos significativos
- 2. Movimento unidimensional
 1. 2.1. Velocidade média
 2. 2.2. Velocidade instantânea
 3. 2.3. Aceleração
 4. 2.4. Movimento retilíneo uniformemente acelerado
 5. 2.5. Queda livre
- 3. Movimento bidimensional
 1. 3.1. Vetores, componentes de um vetor
 2. 3.2. Velocidade e aceleração vetoriais
 3. 3.3. Movimento de projéteis
 4. 3.4. Movimento circular uniforme
 5. 3.5. Aceleração tangencial e normal
 6. 3.6. Velocidade relativa
- 4. Dinâmica
 1. 4.1. Força
 2. 4.2. A lei da inércia
 3. 4.3. A 2ª lei de Newton
 4. 4.4. Conservação do momento e 3ª lei de Newton
- 5. Aplicações das leis de Newton
 1. 5.1. Forças de contato: atrito e normal
- 6. Trabalho e energia mecânica
 1. 6.1. Trabalho de uma força constante
 2. 6.2. Trabalho e energia
 3. 6.3. Trabalho de uma força variável
- 7. Conservação da energia
 1. 7.1. Sistemas conservativos
 2. 7.2. Energia potencial
 3. 7.3. Força e gradiente da energia potencial
 4. 7.4. Forças não-conservativas
- 8. Conservação do momento
 1. 8.1. Sistemas de duas partículas
 2. 8.2. Centro de massa
 3. 8.3. Massa variável
- 9. Colisões
 1. 9.1. Impulso de uma força
 2. 9.2. Colisões elásticas e inelásticas
- 10. Rotações e momento angular

Seção de Gestão de Pessoas

Rua Pedro Zaccaria, 1300 – Jd. Santa Luiza – Limeira/SP – CEP: 13.484-350

Telefones: (19) 3701-6658 / 6734

rh@fca.unicamp.br – www.fca.unicamp.br



1. 10.1. Cinemática do corpo rígido
2. 10.2. Representação vetorial das rotações
3. 10.3. Torque
4. 10.4. Momento angular
5. 10.5. Conservação do momento angular
6. 10.6. Momento de inércia

LE-400 - MECÂNICA GERAL

EMENTA

Sistemas de forças aplicadas equivalentes. Equilíbrio de um corpo rígido. Equilíbrio de corpos rígidos interligados. Treliças planas e espaciais. Baricentro e carregamento distribuído. Esforços internos em elementos estruturais. Diagrama dos esforços solicitantes. Momento de inércia de figuras planas. Atrito. Estudo vetorial de curvas. Cinemática da partícula. Movimento relativo. Cinemática dos corpos rígidos nos movimentos plano e espacial. Princípios básicos da dinâmica: Leis de Newton, conservação dos momentos linear e angular e conservação de energia. Impacto e atrito. Cinética da partícula. Cinética dos sistemas de partículas. Cinética dos corpos rígidos nos movimentos plano e espacial.

OBJETIVOS

Oferecer uma formação básica no trato de problemas de estática de partículas e corpos rígidos, análise das forças em estruturas, esforços internos em vigas e elementos de estruturas, momentos de placas e corpos rígidos, cinemática da partícula e de corpos rígidos.

PROGRAMA

- Revisão vetores;
- Estática da partícula;
- Momento de forças em relação a um ponto e a um eixo de referência;
- Equilíbrio de Corpos Rígidos (2D e 3D);
- Análise de estruturas: Treliças (Método dos nós e Método das secções);
- Análise de estruturas e Máquinas (2D);
- Esforços internos em elementos de estruturas;
- Diagramas de esforços internos em vigas;
- Força distribuída, Centróides e Baricentros; Teorema de Pappus-Guldin;
- Momento de Inércia de superfícies;
- Teorema dos eixos paralelos, Superfícies compostas;
- Momento de Inércia, Eixos principais, Círculo de Mohr;
- Introdução: Momento de inércia de corpos rígidos;
- Revisão: Cinemática e Dinâmica da partícula;
- Cinemática de corpos Rígidos;
- Movimento plano geral, velocidade relativa;
- Centro instantâneo de rotação;
- Aceleração absoluta e relativa;



UNICAMP

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS
FACULDADE DE CIÊNCIAS APLICADAS
CIDADE UNIVERSITÁRIA DE LIMEIRA



- Dinâmica de corpos Rígidos;
- Método do Trabalho e Energia.
- Revisão vetores;
- Estática da partícula;
- Momento de forças em relação a um ponto e a um eixo de referência;
- Equilíbrio de Corpos Rígidos (2D e 3D);
- Análise de estruturas: Treliças (Método dos nós e Método das secções);
- Análise de estruturas e Máquinas (2D);
- Esforços internos em elementos de estruturas;
- Diagramas de esforços internos em vigas;
- Força distribuída, Centróides e Baricentros; Teorema de Pappus-Guldin;

ANEXO II - BIBLIOGRAFIA DA DISCIPLINA

LE-201 - FÍSICA GERAL I

Halliday, Resnick, Walker - Fundamentos de Física vol. 1, Editora LTC. Sears – Física vol. 1.

A. Chaves– Física Básica, vol. 1, Editora LAB.

H.M. Nussenzveig – Curso de Física Básica – vol. 1, Editora Edgard Blücher Ltda.

J. W. Jewett Jr e R. A. Serway – Physics for Scientists and Engineers with Modern Physics – Cengage Learning.

R. A. Serway e J.W. Jewett Jr, Princípios de Física, vol. 1 Mecânica Clássica, Thomson.

F. Keller, W. Gettys e M. Skove – Física, vol. 1, Makron Books.

R. P. Feynman, R. B. Leighton e M. Sands – Lições de Física – Vol. 1, Bookman.

LE-400 - MECÂNICA GERAL

BEER, Ferdinand P., JOHNSTON JR., E. Russell, HENGELTRAUB, Adolpho (Trad.). Mecânica vetorial para engenheiros: Estática. 5ª ed. São Paulo: Makron, 1991-1994.

HIBBELER, R. C. Estática: mecânica para engenharia. 10ª ed. São Paulo: Prentice Hall, 2005. 540 p.

MERIAM, James L. Estática. 2ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 1994.

Seção de Gestão de Pessoas

Rua Pedro Zaccaria, 1300 – Jd. Santa Luiza – Limeira/SP – CEP: 13.484-350

Telefones: (19) 3701-6658 / 6734

rh@fca.unicamp.br – www.fca.unicamp.br