



Cidade Universitária de Limeira, 12 de abril de 2016.

63ª Reunião Ordinária da Comissão de Graduação

Pauta Suplementar

13/04/2016 – 14h00

EXPEDIENTE SUPLEMENTAR

- III. Avaliação dos cursos de graduação.

ORDEM DO DIA SUPLEMENTAR

- G. Comissão Julgadora – area da Engenharia – Edital 17/2015 (anexo);
- H. Alterações Catalogo Proposto 2017 – complemento (anexo);
- I. Abertura de Concurso – area Engenharia –reposição de vaga Prof. Mariana Costa (anexo);
- J. Substituição de membro suplente do curso de Nutrição: substituição da Profa. Dra. Rosângela Maria Neves Bezerra pela Profa. Dra. Adriane Elisabete Antunes de Moraes;

COMISSÃO JULGADORA
Concurso Público: Edital 17/2015

MEMBROS TITULARES

Leonardo Tomazeli Duarte - FCA-UNICAMP
Paulo Sérgio de Arruda Ignácio - FCA-UNICAMP
Georges Kaskantzis Neto - UFPR
Samantha Cristina de Pinho - FZEA-USP
Paulo Vatauvuk - FEC-UNICAMP

MEMBROS SUPLENTE

Roberta Ceriani - FEQ - UNICAMP
Angela Maria Gozzo - UTFPR
Viviane Trevisan - UDESC
Sandra Francisca Bezerra Gemma - FCA-UNICAMP
Lubienska Cristina Lucas Jaquiê Ribeiro - FT - UNICAMP
Paulo José do Amaral Sobral - FZEA – USP
Simone Andréa Pozza - FT – UNICAMP
Gherhardt Ribatski - EESC-USP

ALTERAÇÕES CATÁLOGO PROPOSTO 2017

GRADUAÇÃO

Complementar

Engenharia

Criação do Certificado de Estudos em Manufatura e Materiais Avançados (anexo);

Alteração do Certificado de Estudos em Pesquisa Operacional (anexo);

Criação da disciplina: Métodos de Apoio à Decisão Multicritério (anexo);

Ciências do Esporte

Criação da disciplina: Temas Contemporâneos das Ginásticas

Certificado de Estudos em **"Manufatura e Materiais Avançados"**

Tema

Os avanços recentes da engenharia moderna estão relacionados em sua grande maioria, com o desenvolvimento de novos materiais e do aprimoramento contínuo dos processos de manufatura existentes. A acirrada competição entre as organizações, aliada ao crescente e incessante desejo dos consumidores, por inovações e produtos com qualidade e diferenciados, obrigam-nas a buscar a melhoria contínua de seus processos de manufatura. Neste cenário, a compreensão adequada das propriedades dos materiais conforme a sua aplicação e desempenho, bem como, a otimização dos processos de manufatura tornam-se indispensáveis para a manutenção do progresso de uma sociedade dinâmica e competitiva.

Objetivo

O objetivo deste certificado é atestar a formação complementar de profissionais das Engenharias de Produção e de Manufatura acerca do tema “Manufatura e Materiais Avançados”. Este certificado permitirá ao aluno um aprofundamento acadêmico científico acerca dos tópicos: “Processos de Manufatura” e “Propriedades de Materiais Avançados”.

Procedimento para obtenção do certificado

Para obtenção do certificado o estudante de Engenharia de Produção ou de Engenharia de Manufatura deverá cursar um total de 24 créditos, sendo 12 na graduação e pelo menos 12 na pós-graduação, conforme especificado a seguir.

Disciplinas na Graduação – 12 créditos

EU501-Transformação de Fases

LE600 - Conformação Mecânica

LE608 – Processos de Fabricação I

LE602 – Usinagem de Materiais

Disciplinas cursadas na pós-graduação, com equivalência entre eletivas da graduação – 12 créditos

Cursar pelo menos 12 créditos dentre as seguintes disciplinas:

PO490 60 4 Tópicos Especiais em Manufatura de Materiais Avançados I

PO500 30 2 Tópicos Especiais em Manufatura de Materiais Avançados II

POXXX 60 4 Técnicas de Caracterização dos Materiais

POXXX 60 4 Cristalografia e Difração de Raios-X

POXXX 60 4 Metalurgia Física

POXXX 60 4 Ensaio dos Materiais

POXXX 60 4 Física dos Materiais

POXXX 60 4 Introdução à Mecânica Quântica

PO480 60 4 Simulação Aplicada a Materiais

Proposta de Certificado de Estudos em "Manufatura e Materiais Avançados"

(24 créditos) para as Engenharias de Produção e Manufatura

O aluno deverá cumprir:

12 Créditos em Disciplinas Obrigatórias (disciplinas do Currículo Pleno):

EU501-Transformação de fases

LE600 - Conformação Mecânica

LE608 – Processos de Fabricação I

LE602 – Usinagem de Materiais

12 Créditos (disciplinas da pós do grupo das Eletivas II):

PO490 60 4 Tópicos Especiais em Manufatura de Materiais Avançados I

PO500 30 2 Tópicos Especiais em Manufatura de Materiais Avançados II

POXXX 60 4 Técnicas de Caracterização dos Materiais

POXXX 60 4 Cristalografia e Difração de Raios-X

POXXX 60 4 Metalurgia Física

POXXX 60 4 Ensaio dos Materiais

POXXX 60 4 Física dos Materiais

POXXX 60 4 Introdução à Mecânica Quântica

PO480 60 4 Simulação Aplicada a Materiais

EMENTA DAS DISCIPLINAS

PO490 60 4 Tópicos Especiais em Manufatura de Materiais Avançados I

Disciplina que abordará tópicos de acordo com o interesse específico da área de Manufatura e Materiais Avançados.

PO500 30 2 Tópicos Especiais em Manufatura de Materiais Avançados II

Disciplina que abordará tópicos de acordo com o interesse específico da área de Manufatura e Materiais Avançados.

POXXX 60 4 Técnicas de Caracterização dos Materiais

Introdução às Técnicas de Caracterização Microestrutural de Materiais. Microscopia Ótica. Microscopia Eletrônica de Varredura. Microscopia Eletrônica de Transmissão. Microscopia Eletrônica Analítica. Difração de Elétrons. Aplicações da Microscopia Eletrônica ao Estudo de Materiais. Técnicas de Preparação de Amostras.

POXXX 60 4 Cristalografia e Difração de Raios-X

Estrutura Cristalina. Simetria de Cristais. Produção, Propriedades e Detecção dos Raios-X. Difração de Raios-X. Métodos Experimentais de Difração de Raios-X. Caracterização de Materiais por Difração de Raios-X. Métodos de refinamento de estruturas cristalinas.

POXXX 60 4 Biotecnologia Aplicada

Microrganismos usados na otimização de bioprocessos: bioetanol, plásticos biodegradáveis, biolubrificantes. Uso da remediação de áreas contaminadas com metais tóxicos. Uso de recursos renováveis em diferentes segmentos industriais.

Desenvolvimento sustentável e as tecnologias convencionais.

POXXX 60 4 Metalurgia Física

Metais Puros e Soluções Sólidas. Estruturas dos Metais e Ligas. Equilíbrio e Diagramas de Fases. Difusão em Metais e Ligas. Transformações de Fase. Metais e Ligas Especiais.

POXXX 60 4 Ensaio dos Materiais

Introdução aos ensaios dos materiais, Propriedades dos materiais, Ensaio mecânicos. Ensaio Destrutivos: Tração, Compressão, Dureza, Torção, Flexão, Fluência, Fadiga, Impacto. Ensaio Não-Destrutivos: Radiografia. Ultrassom, Partículas Magnéticas, Líquidos Penetrantes.

POXXX 60 4 Física dos Materiais

Introdução à Física de Materiais e Dispositivos Semicondutores: Propriedades Físicas de Materiais Semicondutores, Modelos de Bandas, Portadores Livres em Semicondutores, Doadores e Aceitadores. Tecnologias e Técnicas Avançadas de Fabricação de Materiais e Dispositivos Semicondutores: Crescimento de Filmes Finos e nanoestruturas semicondutoras; Tecnologia do Silício: Etapas do Processo de Fabricação de Dispositivos: Crescimento de Cristais, Oxidação Térmica, Fotolitografia, Processos de Difusão; Contatos Metal Semicondutor e Junções pn; Dispositivos Metal-Óxido Semicondutores (MOS); Dispositivos Optoeletrônicos: Materiais para Optoeletrônica, Técnicas de Fabricação e Princípios de Funcionamento de Guias de Onda e Chaves Ópticas; Materiais e Estruturas Semicondutoras para Tecnologias Avançadas.

POXXX 60 4 Introdução à Mecânica Quântica

Radiação do Corpo Negro e a Hipótese de Planck; Efeito Fotoelétrico; O Átomo de Bohr; Dualidade Onda Partícula e Princípio de “De Broglie” e o Princípio de Incerteza; Equação de Schroedinger Independente do Tempo; Elétron no Átomo de Hidrogênio; Átomos de Muitos Elétrons; Princípio da Exclusão de Pauli.

PO480 60 4 Simulação Aplicada a Materiais

Oscilação e caos: solução numérica do pêndulo excitado não-linear. Eletrostática e a equação de Laplace: solução numérica da equação de Laplace em duas dimensões. Condução térmica e a equação do calor: solução numérica da equação do calor dependente do tempo. Dinâmica molecular: sistemas de muitos corpos, dinâmica molecular ab initio. Simulações de Sistemas Quânticos: Solução Numérica da Equação de Schrödinger dependente e independente do tempo, Método da Matriz de Transferência e Tight-Binding.

Certificado de estudos em Pesquisa Operacional

Tema

Com o aumento da complexidade dos ambientes corporativos as organizações modernas necessitam, cada vez mais, obter soluções globais e consistentes para substituir antigas soluções particulares e intuitivas.

Através do uso de modelos matemáticos sofisticados e de ferramentas avançadas de análise de dados, Pesquisa Operacional fornece um conjunto de métodos para o tratamento analítico de problemas complexos e apoio à decisão.

Objetivo

O objetivo deste certificado é atestar a formação complementar de profissionais das Engenharias de Produção e de Manufatura em Pesquisa Operacional, incluindo a modelagem e resolução de problemas bem como a capacitação para uso de métodos modernos de análise de dados e ferramentas de apoio à decisão.

Procedimento para obtenção do certificado

Para obtenção do certificado o estudante de Engenharia de Produção ou de Engenharia de Manufatura deverá cursar um total de 24 créditos, sendo 12 créditos em disciplinas do Bloco 1 e pelo menos 12 créditos em disciplinas do Bloco 2, conforme especificado abaixo:

Bloco 1 – 12 créditos

ER701 - Simulação de Sistemas

ER500 - Programação Linear

LE901 - Pesquisa Operacional

Bloco 2 – 12 créditos

Cursar pelo menos 12 créditos dentre as seguintes disciplinas:

ER120 - Programação Inteira

ER130 - Programação Não-Linear

ER140 - Métodos Computacionais em Álgebra Linear

ER240 - Introdução à Meta-Heurística

ER280 - Otimização Multicritérios

ER390 - Aplicações de Pesquisa Operacional em Finanças

ER005 - Tópicos em Pesquisa Operacional I

ER006 - Tópicos em Pesquisa Operacional II

ER210 - Aprendizado Estatístico

ER620 - Métodos de Apoio à Decisão Multicritério



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS
DIRETORIA ACADÊMICA

PROGRAMAS E BIBLIOGRAFIAS

DISCIPLINA	NOME
ER620	Métodos de Apoio à Decisão Multicritério

Horas Semanais						
Teóricas	Práticas	Laboratório	Orientação	Distância	Estudo em Casa	Sala de Aula
04	0	0	0	0	0	04
Nº semanas	Carga horária total		Créditos	Exame	Frequência	Aprovação
15	60		04	S	75%	N

Tema: Métodos de Apoio à Decisão Multicritério
--

Ementa: Introdução à tomada de decisão multicritério e seus problemas típicos (escolha, categorização e priorização). Noções de otimização multiobjetivo. Métodos baseados em comparações par a par. Métodos baseados na teoria de utilidade. Métodos alternativos de agregação. Tomada de decisão com base em séries históricas utilizando métodos de aprendizado de máquina. Aplicação da análise envoltória de dados em decisão. Dificuldades práticas na aplicação de métodos multicritérios de apoio à decisão.
--

Objetivos: <ul style="list-style-type: none">Estudar os principais métodos de apoio a decisão multicritério, suas implementações computacionais e aplicações. Possibilitar ao estudante condições para estruturar e analisar problemas decisórios complexos em ambientes organizacionais.
--

Carga horária e calendário: <ul style="list-style-type: none">Carga horária de 4 horas semanais de aula.

PROFESSOR RESPONSÁVEL: Prof. Dr. Cristiano Torezzan	_____ Assinatura
---	---------------------

EMISSÃO: 12 de abril de 2016

PÁGINA: 1 de 3



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS
DIRETORIA ACADÊMICA

PROGRAMAS E BIBLIOGRAFIAS

Programa:

- **Parte I:** Conceitos fundamentais da área de apoio à decisão multicritério. Problemas fundamentais: escolha, categorização e priorização. Noções de otimização multiobjetivo.
- **Parte II:** Métodos baseados em função de valor: Métodos alternativos de agregação. Tomada de decisão com base em séries históricas utilizando métodos de aprendizado de máquina. Aplicação da análise envoltória de dados em decisão.
- **Parte III:** Métodos de sobreclassificação (*outranking*): Métodos de comparação par-a-par.
- **Parte IV:** Dificuldades práticas na aplicação de métodos multicritérios de apoio à decisão. Métodos baseados em Integrais Fuzzy e aplicações

Critérios de aprovação:

Bibliografia:

Referências básicas:

- J. Figueira, S. Greco, and M. Ehrgott. Multiple Criteria Decision Analysis: State of the Art Surveys. Springer Verlag, Boston, Dordrecht, London, 2005.
- Belton, Valerie, Stewart, Theodor. Multiple Criteria Decision Analysis: An Integrated Approach. Stringer, 2002.
- Gomes, I. F. A. M.; Gomes, C. F. S.; Almeida, a. T., Tomada de Decisão Gerencial: enfoque multicritério, São Paulo: Atlas, 2002.

Observações:

ASSINATURAS:

COORDENADOR DO CURSO

PROFESSOR RESPONSÁVEL:

Prof. Dr. Cristiano Torezzan

Assinatura

EMISSÃO: 12 de abril de 2016

PÁGINA: 2 de 3



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS
DIRETORIA ACADÊMICA

PROGRAMAS E BIBLIOGRAFIAS

Assinatura

DIRETOR DA UNIDADE

Prof. Dr. Peter Alexander Bleinroth Schulz

Assinatura

PROFESSOR RESPONSÁVEL:

Prof. Dr. Cristiano Torezzan

Assinatura

EMISSÃO: 12 de abril de 2016

PÁGINA: 3 de 3

EDITAL – FCA CARGO DE PROFESSOR DOUTOR – MS-3.1

O Diretor da Faculdade de Ciências Aplicadas da 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-3.1, em RTP, com opção preferencial para o RDIDP, nos termos do item 2, na área de Engenharia, nas disciplinas LE501 - Fenômenos de Transporte, da Faculdade de Ciências Aplicadas 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.

1.2. É desejável que o candidato tenha o seguinte perfil:

1.2.1. Graduação em Engenharia, Química, Física e/ou áreas afins. Doutorado em Engenharia e/ou áreas afins;

1.2.2 Experiência comprovada em pesquisa em Materiais Polímeros: Síntese e/ou processamento de materiais poliméricos.

1.2.3 A inscrição de candidato que deixar de atender ao perfil desejável não será indeferida por este motivo.

TÓPICOS DO CONCURSO

LE501 - Fenômenos de Transporte

1. Fundamentos da Mecânica dos Fluidos;
2. Propriedades e Estática dos Fluidos
3. Balanço Global de Massa
4. Balanço global de Energia Mecânica
5. Balanço Global de Quantidade de Movimento
6. Análise Dimensional e Teoria da Semelhança
7. Introdução a Transferência de Calor