

## RESOLUÇÃO Nº 4/2010 – CONSEPE

Aprova alterações no currículo do curso de Engenharia de Produção e Sistemas, do Centro de Ciências Tecnológicas – CCT, da Fundação Universidade do Estado de Santa Catarina – UDESC.

A Presidente do Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão – CONSEPE da Fundação Universidade do Estado de Santa Catarina – UDESC, no uso de suas atribuições, considerando a deliberação do Plenário relativa ao Processo nº 672/2010, tomada em sessão de 13 de abril de 2010;

### R E S O L V E:

Art. 1º As disciplinas Tópicos Especiais em Engenharia de Produção I, II, III, IV e V, constantes da 6ª à 10ª do curso de Engenharia de Produção e Sistemas, do Centro de Ciências Tecnológicas – CCT, da Fundação Universidade do Estado de Santa Catarina – UDESC, passam a se denominar Disciplinas Optativas e serão oferecidas na forma constante do Anexo I da presente Resolução.

Art. 2º As ementas das disciplinas optativas a serem oferecidas na matriz curricular do Curso de Engenharia de Produção constam do Anexo II da presente Resolução.

Art. 2º A disciplina Gestão do Produto - GPR oferecida no curso de Engenharia de Produção e Sistemas, do Centro de Ciências Tecnológicas – CCT, da Fundação Universidade do Estado de Santa Catarina – UDESC, passa a denominar-se Engenharia do Produto - ENP.

Art. 3º Ficam alteradas as seguintes ementas e denominação de disciplinas do curso de Engenharia de Produção e Sistemas, do Centro de Ciências Tecnológicas – CCT, da Fundação Universidade do Estado de Santa Catarina – UDESC:

I. a disciplina Física Experimental I – FEX1002 passa a denominar-se Física Experimental I – FEX1001, e apresentar a seguinte ementa: "Algarismos significativos. Teoria de erros e incertezas. Gráficos. Experiências relativas à disciplina Física Geral I.";

II. a disciplina Física Experimental II – FEX2002 passa a denominar-se Física Experimental II – FEX2001, e apresentar a seguinte ementa: "Erros em instrumentos analógicos e em instrumentos digitais. Experiências relativas à disciplina Física Geral II.".

Art. 4º Fica alterada a ementa da disciplina Engenharia de Qualidade, oferecida no curso de Engenharia de Produção e Sistemas, do Centro de Ciências Tecnológicas – CCT, da Fundação Universidade do Estado de Santa Catarina – UDESC, que passa a ser: "Introdução à Engenharia da Qualidade: métodos quantitativos de diagnóstico. Introdução ao controle estatístico da qualidade. Gráficos de controle para atributos. Aceitação por amostragem. Análise dos Sistemas de Medição. A função de perda quadrática. Introdução ao planejamento e avaliação de experimentos.".

Art. 5º Esta Resolução entra em vigor nesta data

Florianópolis, 13 de abril de 2010.

Professora Sandra Makowiecky  
Presidente

**ANEXO I**  
**Resolução nº 004/2010 – CONSEPE**

**DISTRIBUIÇÃO DAS DISCIPLINAS OPTATIVAS NA MATRIZ CURRICULAR DO CURSO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO E SISTEMAS:**

**6<sup>a</sup> Fase – Grupo de Optativas I:**

Código	Descrição	CH Teórica	CH Prática	Pré- Req.	Área
ES1ENE1	Energia: Fontes, Tecnologias e Efeitos Ambientais	36			Engenharia da Sustentabilidade
EO1ETM1	Estudo de Tempos e Métodos	36			Engenharia de Operações e Processos da Produção
ES1DES1	Desenvolvimento e Sustentabilidade	36			Engenharia da Sustentabilidade
EP1DPM1	Desenvolvimento de Produtos e o Meio-ambiente	36			Engenharia do Produto

Obs.: Deverá cursar 4 créditos (72 horas), conforme consta na matriz curricular.

**7<sup>a</sup> Fase – Grupo de Optativas II:**

Código	Descrição	CH Teórica	CH Prática	Pré- Req.	Área
EO2MFV1	Mapeamento do Fluxo de Valor na Cadeia Produtiva	54			Engenharia de Operações e Processos da Produção
EP2TEP1	Tópicos Avançados em Engenharia do Produto	54			Engenharia do Produto

Obs.: Deverá cursar 3 créditos (54 horas).

**8<sup>a</sup> Fase – Grupo de Optativas III:**

Código	Descrição	CH Teórica	CH Prática	Pré- Req.	Área
EP3CCO1	Comportamento do Consumidor	72			Engenharia do Produto
EO3GEP1	Gestão de Projetos	54			Engenharia de Operações e Processos da Produção
EO3SPL1	Sistemas de Produção <i>Lean</i>	72			Engenharia de Operações e Processos da Produção
ET3PER1	Projetos Ergonômicos	54			Engenharia do Trabalho

Obs.: Deverá cursar 7 créditos (126 horas)

**9<sup>a</sup> Fase – Grupo de Optativas IV:**

Código	Descrição	CH Teórica	CH Prática	Pré- Req.	Área
ES4RRM1	Reciclagem e Reaproveitamento de Materiais	36			Engenharia da Sustentabilidade
EO4SCC1	Sistemas Industrializados na Construção Civil	36			Engenharia de Operações e Processos da Produção
EE4FEM1	Finanças Empresariais	72			Engenharia Econômica
GO4GPE1	Gestão de Micros e Pequenas Empresas	72			Engenharia Organizacional
EQ4GMC1	Ferramentas para Gestão da Melhoria Contínua	72			Engenharia da Qualidade

Obs.: Deverá cursar 8 créditos (144 horas).

**10ª Fase – Grupo de Optativas V:**

Código	Descrição	CH Teórica	CH Prática	Pré-Req.	Área
EE5EPN1	Elaboração de Plano de Negócios	54			Engenharia Econômica
GO5GCO1	Gestão do Conhecimento	54			Engenharia Organizacional
LO5MAM1	Movimentação e Armazenagem de Materiais	54			Logística
EO5GEC1	Gestão Estratégica de Custos Voltados à Manufatura	54			Engenharia Econômica
EO5IMP1	Introdução à Materiais Plásticos	54			Engenharia de Operações e Processos da Produção
GO5VTE1	Vendas Técnicas	54			Engenharia Organizacional
EP5PME1	Pesquisa de Mercado	54			Engenharia do Produto
PO5MS	Modelagem e Simulação	54			Pesquisa Operacional
PO5JOE1	Jogos de Empresa	36			Pesquisa Operacional
ED5PTG1	Projeto TGEPS	36			Engenharia de Operações e Processos da Produção

Obs.: Deverá cursar 14 créditos (252 horas).

**ANEXO II**

**Resolução nº 004/2010 – CONSEPE**

**EMENTAS DAS DISCIPLINAS OPTATIVAS DA MATRIZ CURRICULAR DO CURSO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO E SISTEMAS:**

**6ª FASE – GRUPO DE OPTATIVAS I**

**ENERGIA: FONTES, TECNOLOGIAS E EFEITOS AMBIENTAIS - CHTP: 36ha**

Ementa:

Fontes de energia. Aproveitamento da água como fonte de energia. Tipos de combustíveis: petróleo, gás natural, carvão, lenha e nuclear. Combustíveis derivados da biomassa. Energia solar. Energia eólica. Formas de aproveitamento das energias

naturais. Principais tecnologias de conversão de energia primária: hidráulica, térmica (carvão, gás, nuclear, biomassa, óleos combustíveis), energia solar, energia eólica, células a combustível, energia da biomassa, maré-motriz, energia das ondas, energia geotérmica, etc. Conceito de energia útil. Eletricidade e transporte. Eficiência e perdas. Usinas hidroelétricas, termelétricas convencionais e nucleares. Cogeração de eletricidade e calor. Matriz energética do Brasil. Impacto ambiental das diversas fontes e formas de conversão.

#### ESTUDO DE TEMPOS E MÉTODOS - CHTP: 36ha

Ementa:

Definição de operações e elementos de trabalho, cronometragem, estudo de tempos, amostragem do trabalho, tempo padrão, cronoanálise, estudo de movimentos, técnicas de registro e análise, economia de movimentos; tempos pré-determinados, avaliação ritmo. técnicas de medida do trabalho; medição de produtividade e eficiência de operações e processos, integração com a engenharia de processos e o PCP (Planejamento e Controle da Produção), determinação de custos-minuto; elaboração, implementação, aplicação e controle métodos de execução do trabalho; taylorismo; fordismo.

#### DESENVOLVIMENTO E SUSTENTABILIDADE - CHTP: 36ha

Ementa:

Definição de conceitos relacionados a desenvolvimento e sustentabilidade. Teorias do Desenvolvimento. Desenvolvimento econômico brasileiro. Desenvolvimento sustentável. Desenvolvimento regional e local. Indicadores de desenvolvimento sustentável.

#### DESENVOLVIMENTO DE PRODUTOS E O MEIO-AMBIENTE - CHTP: 36ha

Ementa:

Princípios de *ecodesign*. Métodos e ferramentas aplicados ao desenvolvimento de produtos ambientalmente adequados.

#### 7<sup>a</sup> FASE – GRUPO DE OPTATIVAS II

#### GESTÃO DE PROJETOS - CHTP: 54ha

Ementa:

Apresentação de gestão de projetos. Ciclo de vida da gestão de projetos (Inicialização, Planejamento, Execução, Controle e Encerramento). Os processos de Planejamento (Escopo, Tempo, Recursos, Riscos). Como elaborar um plano de Projeto. Diretrizes para execução e controle de projetos.

MAPEAMENTO DO FLUXO DE VALOR NA CADEIA PRODUTIVA - CHTP: 54ha

Ementa:

Gestão por Processos; Visão Sistêmica; Metodologias para mapeamento de processos; Mapeamento do fluxo de valor; Cases de Mapeamento de processos em empresas industriais e de serviços.

#### 8<sup>a</sup> FASE - GRUPO DE OPTATIVAS III

COMPORTAMENTO DO CONSUMIDOR - CHTP: 72ha

Ementa:

Introdução ao comportamento do consumidor. Teorias do comportamento do consumidor. Fatores internos e externos que influenciam o comportamento do consumidor. Processo decisório do consumidor. Código de defesa do consumidor. Pesquisa de mercado.

SISTEMAS DE PRODUÇÃO LEAN - CHTP: 72ha

Ementa:

A disciplina inicia com o sistema de produção Lean, seguindo a construção metafórica da Casa da Toyota: são tratados os conceitos e ferramentas fundamentais que garantem a sustentabilidade da implantação do sistema de produção Lean. Em seguida trata-se dos conceitos e ferramentas da qualidade (JUDOKA) e da produtividade (JUST IN TIME), finalizando com o planejamento estratégico Lean, os indicadores de desempenho do sistema produtivo e o desdobramento das metas estratégicas em metas operacionais. Comparam-se os sistemas de produção tradicionais com o Lean e apresentam-se os tipos de sistemas produtivos tradicionais. Finaliza-se discutindo como uma estratégia de produção dá apoio à realização do negócio de uma empresa e como se organiza o sistema produtivo para a função de realização da estratégica.

## **PROJETOS ERGONÔMICOS - CHTP: 54ha**

Ementa:

Ergonomia, ergonomia de correção e concepção, sua aplicabilidade nos mais diversos tipos de atividades de trabalho, buscando atender as exigências legais, tecnológicas, organizacionais, econômicas, sociais e ainda melhorar a qualidade de vida.

## **TÓPICOS AVANÇADOS EM ENGENHARIA DO PRODUTO CHTP: 54ha**

Ementa:

Projeto Modular. Projeto para Manufatura e Montagem. Projeto para “X”. Outros métodos e ferramentas aplicados à engenharia do produto.

## **9ª FASE – GRUPO DE OPTATIVAS IV**

### **RECICLAGEM E REAPROVEITAMENTO DE MATERIAIS - CHTP: 36ha**

Ementa:

Conceitos de ecologia industrial. Reciclagem e reaproveitamento de materiais (metais, cerâmicas e polímeros). Ferramentas de avaliação de impacto ambiental.

### **SISTEMAS INDUSTRIALIZADOS NA CONSTRUÇÃO CIVIL - CHTP: 36ha**

Ementa:

Sistemas Construtivos. Produtos pré-fabricados e produtos industrializados. Construções especiais. Racionalização da Construção e Evolução do Trabalho na Construção Civil.

### **FINANÇAS EMPRESARIAIS - CHTP: 72ha**

Ementa:

Conceitos e objetivos de Finanças. Decisões financeiras e a empresa. Administração financeira de curto prazo e de longo prazo. Avaliação e seleção de projetos de investimento livres de risco ou com risco. Captação de recursos próprios e de terceiros. Custo e estrutura de capital. Fusões e aquisições. Estratégia e performance financeira das empresas.

### **GESTÃO DE MICROS E PEQUENAS EMPRESAS - CHTP: 72ha**

Ementa:

Legislação referente a micro e pequenas empresas. Procedimentos para abertura registro e baixa. Custos e formação de preços. Gestão dos recursos patrimoniais e materiais. Gestão da produção. Gestão financeira. Gestão de pessoas. Gestão de Marketing. Gestão da Qualidade. Gestão Estratégica. Gestão Ambiental. Gestão Logística.

#### FERRAMENTAS PARA GESTÃO DA MELHORIA CONTÍNUA - CHTP: 72ha

Ementa:

Conceitos básicos; Abordagens para melhoria continua (Qualidade Total, Seis Sigma, Lean Production); Competências para melhoria continua; Medição de desempenho para melhoria continua; Métodos e Ferramentas.

#### 10ª FASE – GRUPO DE OPTATIVAS V

#### ELABORAÇÃO DE PLANO DE NEGÓCIOS - CHTP: 54ha

Ementa:

Estudo sobre as etapas para a criação e os processos decisórios de novos negócios, empreendedorismo e o desenvolvimento de planos mercadológicos. Análise de portifólio e estudos de matrizes de negócios. Elaboração de um plano de negócios contemplando análises técnico, comercial e financeira.

#### GESTÃO DO CONHECIMENTO - CHTP: 54ha

Ementa:

Introdução a Gestão do conhecimento. O conhecimento através dos tempos. A gestão conhecimento a teoria das organizações. Criação e manutenção do conhecimento. Ferramentas para gestão do conhecimento. Capital intelectual. Modelos e usos da informação

#### MOVIMENTAÇÃO E ARMAZENAGEM DE MATERIAIS - CHTP: 54ha

Ementa:

Tendências atuais da logística interna, com ênfase na armazenagem, movimentação e distribuição física de mercadorias. Concepção, planejamento e modelagem de sistemas de distribuição de mercadorias. Modelos para localização de depósitos de

materiais no recebimento, alimentação das linhas de produção e expedição de materiais. Sistema convencional e lean de movimentação e armazenagem de matérias. Estudo de caso e dinâmicas de simulação.

#### GESTÃO ESTRATÉGICA DE CUSTOS VOLTADOS À MANUFATURA - CHTP: 54ha

Ementa:

Fundamentos e conceitos de custos; princípios de custos; sistemas e métodos de custos voltada a qualidade e produtividades; custos da qualidade; análise custo volume e lucro para tomada de decisão; metodologia de formação do preço de venda. Compreensão do demonstrativo de resultado; análise da cadeia de valor com foco na competitividade.

#### INTRODUÇÃO À MATERIAIS PLÁSTICOS - CHTP: 54ha

Ementa:

Conceitos fundamentais. Propriedades e aplicações dos principais plásticos. Introdução ao processamento de polímeros.

#### VENDAS TÉCNICAS - CHTP: 54ha

Ementa:

Aplicação dos conceitos de Marketing na montagem de uma estrutura comercial. Vendas de produtos técnicos. Venda de produtos de uma cadeia produtiva.

#### PESQUISA DE MERCADO - CHTP: 54ha

Ementa:

Mercado. Estruturas de Mercado. Estrutura e Objetivos da Pesquisa de Mercado. Coleta de Dados. Métodos de Pesquisa. Definição da Amostra. Elaboração do Projeto de Pesquisa. Aplicação da Pesquisa. Análise e Interpretação dos Dados. Apresentação dos Resultados da pesquisa. Tomada de Decisão.

#### MODELAGEM E SIMULAÇÃO - CHTP: 54ha

Ementa:

Introdução à modelagem e simulação de sistemas; Conceitos básicos de modelagem e simulação de sistemas; Ambientes computacionais para a

modelagem; Modelagem e simulação de sistemas de manufatura; Modelagem de sistemas avançados de manufatura; Animação de modelos de simulação; Verificação e validação de modelos; Tratamento de dados; Análise e interpretação de resultados da simulação; Avaliação de desempenho de sistemas de manufatura; Comparação de sistemas; Projeto experimental e tomada de decisão com modelos de simulação.

**JOGOS DE EMPRESA - CHTP: 36ha**

Ementa:

Integração e aplicação dos conceitos de: contabilidade gerencial, finanças, custos industriais, marketing, administração, engenharia econômica, orçamentos de caixa, precificação, tomadas de decisões, prestação de contas e planejamento estratégico, realização de simulações empresariais em ambientes competitivos.

**PROJETO TGEPS - CHTP: 36ha**

Ementa:

Documentação necessária para o processo referente ao trabalho de conclusão de curso de graduação. Normas e orientações existentes para a elaboração do texto escrito. Distribuição dos temas a serem desenvolvidos pelos alunos. Tópicos de metodologia científica. Desenvolvimentos dos temas. Seminários.