



# PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

## DETALHAMENTO DO PROJETO PEDAGÓGICO

### Perfil do Curso

#### A ENGENHARIA DE PRODUÇÃO NO BRASIL

Segundo Abepro (2001), o cenário vigente de atuação das organizações caracteriza-se pelo processo de internacionalização e globalização da economia, com graus crescentes de competitividade. Assim, a Produtividade e a Qualidade, que historicamente sempre foram elementos fundamentais de interesse e estudo da Engenharia de Produção, tornaram-se agora uma necessidade competitiva de interesse global não apenas de organizações, mas também de inúmeras nações. A formação dos grandes blocos econômicos mundiais (Comunidade Econômica Européia, Nafta, Mercosul, etc.) e conceitos como Manufatura de Classe Mundial ("World Class Manufacturing"), e Gestão da Qualidade Total ("Total Quality Management"), que se transformaram em jargões comuns ao setor industrial, levam à clara compreensão por parte dos empresários e profissionais do setor de que a sobrevivência e sucesso das empresas brasileiras passa pelo estudo e prática dos grandes temas ligados ao processo produtivo, objeto da Engenharia de Produção. Fator adicional é possibilitado pelos avanços tecnológicos, os quais, paradoxalmente, em vez de acentuarem as tendências para a superespecialização, estão revertendo este quadro no sentido de permitirem níveis adequados de integração de sistemas, exigindo profissionais com ampla habilitação nas técnicas e princípios da Engenharia de Produção. Esse contexto tem alterado significativamente o conteúdo e as habilidades esperadas da mão de obra em termos mundiais e essas mudanças tem se refletido fortemente na realidade e perspectivas profissionais do Engenheiro de Produção.

A Engenharia de Produção é de extrema importância para o Brasil, uma vez que o

desenvolvimento da mesma está diretamente ligado a capacidade de avançar em direção a produtividade e qualidade dos diversos segmentos produtivos, sendo que este é o principal binômio da engenharia de produção. A engenharia de produção possui potencialidade para disseminar conhecimentos básicos referentes ao projeto, instalação e melhoria de sistemas integrados de pessoas, equipamentos e materiais, proporcionando a formação de engenheiros capazes de administrar e controlar sistemas produtivos.

A partir de 1990 houve um acelerado processo de crescimento na engenharia de produção, e segundo informações da Abepro, em 1993 existiam, no Brasil, 17 cursos de graduação. Em 1996, no XVI Encontro Nacional de Engenharia de Produção (ENEGEP), o número de cursos de graduação já passava de 20. Segundo a Associação Brasileira de Engenharia de Produção (ABEPRO) em 2006 existiam 140 instituições oferecendo cursos de graduação, 6 que ofertam cursos de especialização, 28 de mestrado acadêmico, 5 de mestrado profissional e 24 que oferecem doutorado.

Dentro deste desenvolvimento, observa-se que a pesquisa vem se destacando, uma vez que houve um significativo aumento nas submissões de artigos nestes eventos em estudo, conforme informação contida nos sites dos mesmos, além do aumento do número de revistas especializadas na área, que atualmente são dez, sendo algumas com elevado conceito Qualis e quatro revistas eletrônicas que também buscam indexação para futura avaliação Qualis.

## O ENGENHEIRO DE PRODUÇÃO

O perfil deste profissional bem como suas competências profissionais e as habilidades desejadas seguem as diretrizes formuladas pelo Conselho Nacional de Educação (CNE), (2002) e Associação Brasileira de Engenharia de Produção (2004), que há alguns anos vem conduzindo a discussão deste assunto em nível nacional. O perfil desejado para o egresso do curso é:

“sólida formação científica e profissional que capacite o engenheiro de produção a identificar, formular e solucionar problemas ligados às atividades de projeto, operação e gerenciamento do trabalho e de sistemas de produção de bens e/ou serviços, considerando seus aspectos humanos, econômicos, sociais e ambientais, com visão ética e humanística, em atendimento às demandas da sociedade”.

De acordo com as Diretrizes Curriculares Nacionais (2002) para os cursos de engenharia o perfil do egresso em Engenharia deve ser embasado por uma formação generalista, humanista, crítica e reflexiva, capacitado a absorver e desenvolver novas tecnologias, estimulando a sua atuação crítica e criativa na identificação e resolução de problemas, considerando os seus aspectos políticos, econômicos, sociais, ambientais e culturais, com visão ética e humanística, em atendimento às demandas da sociedade.

## ÁREA DE ATUAÇÃO DA ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

Diante das inovações tecnológicas e de mercado ocorridas nos últimos tempos, faz-se necessária a presença de engenheiros de produção no âmbito da empresa/indústria, pelo fato de que possuem uma forte visão sistêmica, podendo fornecer importante contribuição para o processo industrial e administrativo, pois é capaz de visualizar a fábrica como um sistema e entender a interconexão entre as partes deste sistema. Ele é capaz, também, de prever o impacto que as alterações em uma determinada área poderá produzir no sistema como um todo. Enfim, as organizações/instituições aprenderam a reconhecer a importância de tais conhecimentos.

É importante ressaltar que até a década de 60, o campo da Engenharia de Produção era limitado quase que exclusivamente a ambientes industriais. No entanto, logo ficou evidente que as técnicas da Engenharia de Produção também podem ser aplicadas a bancos, hospitais, sistema de transporte, etc.

Assim sendo, observa-se que está havendo uma ampliação no campo de atuação dos profissionais formados nos cursos de Engenharia de Produção, proporcionando assim, a inserção deste profissional em segmentos diversos da sociedade.

De acordo com Naveiro (2000) o mercado de trabalho para o engenheiro de produção tem-se mostrado extremamente diversificado. Além do mercado tradicional (empresas e empreendimentos industriais), altamente instável e dependente da estabilidade econômica, uma série de setores/áreas passaram a procurar os profissionais formados pelas melhores universidades em engenharia de produção. Alguns setores tais como: finanças, atuária, telecomunicações, informática e internet são bastante promissores, uma vez que mesmo em períodos de estagnação econômica estes segmentos continuam crescendo.

## O ENSINO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

Para que seja possível formar um engenheiro com as competências e habilidades acima citadas, muitas alterações curriculares e muitas inovações estão sendo implementadas. Desta forma, destacam-se os principais estudos sobre o ensino de engenharia de produção apresentados no Encontro Nacional de Engenharia de Produção (ENEGEP) e Simpósio de Engenharia de Produção (SIMPEP) no período de 2002 a 2005.

Para facilitar o entendimento, os trabalhos foram separados por categorias (Ensino de Graduação, Ensino de Pós-Graduação, Ensino a Distância e Outros) e grandes temas. Dentre estas categorias observou-se que os assuntos mais tratados foram:

### Ensino de Graduação

Grandes temas:

- Importância das diretrizes curriculares para formação do engenheiro de produção;
- A engenharia de produção como fonte de conhecimento para a comunidade;
- Simulação como ferramenta de ensino;
- Inserção da tecnologia no ensino de engenharia;
- Pesquisa operacional.

Outros Grandes temas:

- Utilização de diferentes metodologias para o desenvolvimento profissional;
- Desenvolvimento de projetos acadêmicos;
- Avaliação institucional;
- Utilização de jogos como instrumento de treinamento;
- Abordagem interdisciplinar nos cursos de engenharia de produção;
- Novos paradigmas no ensino de engenharia.

# Atividade do Curso

## 1. A ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

### 1.1 DEFINIÇÃO E CONCEITUAÇÃO

Adota-se como base para este projeto pedagógico a definição e conceituação de Engenharia de Produção da ABEPRO (Associação Brasileira de Engenharia de Produção), entidade que congrega estudantes, profissionais, professores e cursos de graduação e pós-graduação relacionados à Engenharia de Produção de todo o país.

A referência principal é o documento “Engenharia de Produção: Grande Área e Diretrizes Curriculares” que se baseia nas definições do IIIE (International Institute of Industrial Engineering). A primeira versão deste documento foi elaborada nas reuniões do Grupo de Trabalho de Graduação em Engenharia de Produção realizadas no XVII ENEGEP (Encontro Nacional de Engenharia de Produção) realizado em Gramado/RS de 6 a 9 de outubro de 1997, organizado pela UFRGS (Universidade Federal do Rio Grande do Sul). Este documento foi integralizado no III ENCEP (Encontro de Coordenadores de Cursos de Engenharia de Produção) realizado em Itajubá de 27 a 29 de abril de 1998, organizado pela EFEI (Escola Federal de Engenharia de Itajubá). Este documento ainda foi aprimorado no ENCEP 2001 realizado em Penedo/RJ de 09 a 11 de maio de 2001, que foi organizado pela UERJ (Universidade Estadual do Rio de Janeiro).

O citado documento “Engenharia de Produção: Grande Área e Diretrizes Curriculares” estabelece como campo da Engenharia de Produção:

“Compete à Engenharia de Produção o projeto, a modelagem, a implantação, a operação, a manutenção e a melhoria de sistemas produtivos integrados de bens e serviços, envolvendo homens, recursos financeiros e materiais, tecnologia, informação e energia. Compete ainda especificar, prever e avaliar os resultados obtidos destes sistemas para a sociedade e o meio ambiente, recorrendo a conhecimentos especializados da matemática, física, ciências humanas e sociais, conjuntamente com os princípios e métodos de análise e projeto da engenharia”.

“Produzir é mais que simplesmente utilizar conhecimento científico e tecnológico. É necessário integrar fatores de naturezas diversas, atentando para critérios de qualidade, produtividade, custos e responsabilidade social, entre outros. A Engenharia de Produção,

ao voltar a sua ênfase para características de produtos (bens e/ou serviços) e de sistemas produtivos, vincula-se fortemente com as idéias de projetar e viabilizar produtos e sistemas produtivos, planejar a produção, produzir e distribuir produtos que a sociedade valoriza. Essas atividades, tratadas em profundidade e de forma integrada pela Engenharia de Produção, são fundamentais para a elevação da qualidade de vida e da competitividade do país” .

## 1.2 A ENGENHARIA DE PRODUÇÃO COMO ÁREA DO CONHECIMENTO

A ABEPRO, ainda no mesmo documento, “Engenharia de Produção: Grande Área e Diretrizes Curriculares”, define como sub-áreas da Engenharia de Produção:

- 1- Gerência de Produção
- 2- Qualidade
- 3- Gestão Econômica
- 4- Ergonomia e Segurança do Trabalho
- 5- Engenharia do Produto
- 6- Pesquisa Operacional
- 7- Estratégia e Organizações
- 8- Gestão da Tecnologia
- 9- Sistemas de Informação
- 10- Gestão Ambiental
- 11- Educação em Engenharia

Este conjunto de sub-áreas, exceto a 11a, está integralmente contemplado na Resolução CNE/CES 11/2002 (Resolução da Câmara de Educação Superior - CES - do Conselho Nacional de Educação - CNE - Publicada no Diário Oficial da União de 9 de abril de 2002) que “Institui Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Engenharia”, na forma de conteúdos profissionalizantes e deve constituir o núcleo de conteúdos profissionalizante de todos os cursos de Engenharia de Produção.

## 1.3 CURSOS DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO NO PAÍS

São considerados cursos de Engenharia de Produção aqueles que atendem às atuais diretrizes curriculares em termos de conteúdos básicos e que contemplem os 10 conteúdos profissionalizantes explicitados no item anterior. Estes cursos podem ainda possuir uma

ênfase a partir de uma base tecnológica clássica (mecânica, civil, elétrica, química, etc.) ou que atenda a um setor ou ramo produtivo, desde que seja coerente com os seus objetivos e atenda à legislação em vigor. Não podem ser considerados como Engenharia de Produção aqueles que tenham a Produção como ênfase (Ex: Engenharia Mecânica, Civil, Elétrica etc., com ênfase em produção).

Os cursos de Engenharia de Produção plena (sem ênfase) somente foram admitidos no Brasil a partir da aprovação da atual Lei de Diretrizes e Bases (LDB) da educação, datada de 1996.

#### 1.4 ENGENHARIA DE PRODUÇÃO NA REGIÃO SUL

As ações visando a obtenção de competitividade pelas indústrias exigem cada vez mais a utilização dos conceitos e técnicas oriundos da área da Engenharia de Produção. Essas técnicas permitem alinhar os esforços despendidos no sentido do incremento da produtividade e da qualidade dos produtos e serviços colocados à disposição da sociedade. Tudo dentro do enfoque mais amplo de satisfação do consumidor e de preservação do meio ambiente.

Cabe então, às instituições de ensino e pesquisa o papel de criar novos espaços e de produzir meios para a conscientização e ampliação de horizontes técnico-empresariais. Logo, justifica-se neste cenário o estabelecimento de cursos de Engenharia de Produção, que incorporem ensino de graduação, mestrado e doutorado, com estrutura para fazer frente às necessidades de capacitação gerencial dos recursos humanos da região sul do país.

Um dos objetivos centrais desses cursos deve ser proporcionar a formação para a indústria de profissionais capazes de administrar e controlar processos produtivos complexos. Esse objetivo reveste-se de ainda maior importância quando se sabe que a grande Porto Alegre constitui-se num importante pólo industrial do Brasil. Além da região metropolitana de Porto Alegre, o Estado do Rio Grande do Sul possui outros diversos pólos industriais. A figura 1 apresenta o perfil dos setores econômicos gaúchos mais significativos para a composição do PIB estadual.

#### SETOR ECONÔMICO LOCALIZAÇÃO

Coureiro-Calçadista Vale dos Sinos e Vale do Paranapanema  
Metal-Mecânico Noroeste, Serra e Região Metropolitana  
Moveleiro Serra  
Industrialização de Alimentos Vale do Taquari, Vale do Rio Pardo, Zona Sul  
Industrialização do Fumo Vale do Rio Pardo  
Vinícola Serra  
Siderúrgica Região Metropolitana  
Petroquímica Região Metropolitana  
Construção Civil Todo o Estado  
Transportes Todo o Estado  
Produção Primária (Animal e Vegetal) Todo o Estado

Figura 1. Atividades econômicas mais importantes na composição do PIB do Rio Grande do Sul

## 2. ORGANIZAÇÃO DIDÁTICO-PEDAGÓGICA

### 2.1 HISTÓRICO DO CURSO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO DA UFRGS

O Curso de Engenharia de Produção da UFRGS não possui ênfase, podendo ser caracterizado como Engenharia de Produção plena. O curso foi criado através da Decisão CONSUN nº 110/99, de 30 de julho de 1999. A primeira oferta de vagas no vestibular ocorreu na edição 2000. O curso foi reconhecido em 2004, ano em que colou grau sua primeira turma. A Titulação conferida é a de ENGENHEIRO DE PRODUÇÃO.

### 2.2 INGRESSO E VAGAS

O ingresso ao curso é feito via Concurso Vestibular. Anualmente, são oferecidas 60 vagas, das quais 30 vagas destinam-se aos candidatos classificados que ingressam no 1º semestre letivo. Os demais têm seu acesso no 2º semestre letivo.

### 2.3 ADMINISTRAÇÃO ACADÊMICA

A administração acadêmica sob a qual está alicerçado o curso de Engenharia de Produção



da UFRGS é realizada, em instância superior, pela Reitoria da Universidade e pela Pró-reitoria de graduação. Em outra instância, a Escola de Engenharia e a comissão de graduação (COMGRAD) são responsáveis pela administração acadêmica.

O Departamento de Controle e Registro Acadêmico (DECORDI), vinculado à Pró-Reitoria Adjunta de Graduação, coordena e gerencia dados da vida acadêmica, desde a primeira matrícula até a colação de grau e expedição de diplomas. Registra, também, os dados dos cursos de graduação, tais como currículos, horários, vagas nas disciplinas e conteúdos programáticos.

O DECORDI está estruturado em três divisões, a Divisão de Ingresso e Matrículas, Divisão de Programação e Divisão de Registro, além da Secretaria. O DECORDI conta também com 34 servidores, sendo 31 enquadrados em funções de nível intermediário e 3 enquadrados em funções de nível superior.

## 2.5 OBJETIVOS DO CURSO

O curso de Engenharia de Produção tem como objetivo formar profissionais habilitados ao projeto, operação, gerenciamento e melhoria de sistemas de produção de bens e serviços, integrando aspectos humanos, econômicos, sociais e ambientais.

## 2.6 PERFIL DO EGRESSO

O perfil desejado para o egresso do curso é o de uma formação científica e profissional que capacite o engenheiro de produção a identificar, prevenir e solucionar problemas ligados às atividades de projeto, operação, gestão e melhoria de sistemas de produção de bens e/ou serviços, considerando seus aspectos humanos, econômicos, sociais e ambientais, com visão ética.

## 2.7 ATUAÇÃO DO COORDENADOR DO CURSO

O coordenador atua na administração do curso através de atividades como: (i) atualização do projeto pedagógico; (ii) alterações curriculares, inclusão e exclusão de disciplinas e alterações de cargas horárias e caráter das disciplinas; (iii) solicitação de vagas junto aos demais departamentos da UFRGS; (iv) disponibilização de vagas para disciplinas do curso;

(v) definição de horários das disciplinas; (vi) análise de quebra de pré-requisitos; (vii) análise das solicitações de vagas suplementares; (viii) seleção de alunos em transferências internas e ingresso de diplomados; (ix) programas de dupla-diplomação e convênios; (x) análise de equivalência de créditos de alunos que provém de outros cursos; (xi) autorização de estágios obrigatórios e não-obrigatórios dos alunos do curso; (xii) apoio psicopedagógico aos discentes; (xiii) análise dos pedidos de créditos complementares realizados pelos alunos.

## 2.8 ORGANIZAÇÃO ACADÊMICO-ADMINISTRATIVA

A comissão de graduação (COMGRAD) é constituída por um coordenador e um coordenador substituto, vinculados ao Departamento de Engenharia de Produção e Transportes (DEPROT). Ambos possuem mandatos de dois anos, sendo eleitos pelo colegiado do curso, o qual é composto por todos os professores do DEPROT. O colegiado reúne-se periodicamente para tratar de interesses do curso de graduação e do DEPROT. Como regra informal, o coordenador substituto tem assumido o cargo de coordenador ao final de cada mandato. É importante também salientar que a COMGRAD participa da comissão de graduação geral da Escola de Engenharia da UFRGS, constituída pelos coordenadores dos demais cursos de engenharia da universidade. Nesse fórum mais abrangente são discutidos assuntos de interesse comum de todos os cursos.

### COORDENADOR DO CURSO:

Prof. Tarcisio Abreu Saurin, Dr. (mandato 2008-2009)

Vice-coordenadora do curso:

Profa. Giovana Savitri Pasa, Dra. (mandato 2008-2009)

Existe uma secretaria integrada de graduação e pós-graduação, a qual organiza e controla documentos, solicitações e demandas dos alunos e professores dos cursos de graduação e pós-graduação e conta com um secretário que trabalha no horário das 8:30 h às 12:00 h e das 14:00 h às 18:00 h.

Os dados de contato da COMGRAD são apresentados abaixo:

Telefone: (51) 3308-3491

Oswaldo Aranha, 99 – 5º andar

CEP: 90035-190, Porto Alegre, RS, Brasil

<http://www.producao.ufrgs.br>

SECRETÁRIO DA COMGRAD E DO DEPROT:

Sylvio Rogério Escovar Bello

Cargo: Assistente em Administração

Admissão na UFRGS: 20/04/1982

Escolaridade: Superior (Administração)

Atividades: desenvolvimento de atividades administrativas

## 2.9 MEIOS DE DIVULGAÇÃO DE TRABALHOS E PRODUÇÕES DOS ALUNOS

Os alunos são incentivados e recebem apoio à divulgação de seus trabalhos e produções em eventos relacionados à área, como o Encontro Nacional de Engenharia de Produção (ENEGEP), o Congresso da Associação Brasileira de Ergonomia (ABERGO) e o Congresso Brasileiro de Gestão de Desenvolvimento de Produto (CBGDP), que reúnem os principais trabalhos da área. Além disso, é realizado anualmente o Salão de Iniciação Científica, promovido pela UFRGS, bem como a Semana Acadêmica promovida pelo curso juntamente com a EPR, com o objetivo de divulgar os trabalhos realizados em projetos de iniciação científica e nas disciplinas.

As disciplinas de Atividades Complementares e Trabalhos de Diplomação I e II também funcionam, semestralmente, como um meio de divulgação, na medida em que os trabalhos resultantes são apresentados aos alunos do curso ao final de cada semestre. No caso das disciplinas de Trabalho de Diplomação I e II, os trabalhos são apresentados a uma banca examinadora, composta por três professores do curso, em audiência pública.

## 2.10 DIRETÓRIO ACADÊMICO DA ENGENHARIA DE PRODUÇÃO (DAPROD)

Desde 2006 está em funcionamento o Diretório Acadêmico da Engenharia de Produção (DAPROD), o qual tem constituído um canal importante para comunicação entre o corpo discente e a COMGRAD.

O DAPROD é constituído por um presidente, vice-presidente, tesoureiro e secretários, tendo a colaboração de vários alunos do curso em diferentes atividades. Um sub-grupo do DAPROD é a CAC (Comissão de Análise Curricular), criada em 2007 para ser a

representação dos alunos perante questões curriculares da engenharia de produção da UFRGS. A CAC é constituída por no máximo dois representantes de cada semestre do curso, mais os dois representantes discentes junto à COMGRAD. A CAC se informa sobre currículos de outras faculdades e outros cursos dentro da UFRGS, tendo em vista a procura do que entendem que seria melhor para o curso, tanto para curto quanto longo prazo. O DAPROD não tem sede própria, fazendo suas reuniões em alguma sala reservada junto ao DEPROT ou na sala 509, destinada prioritariamente à empresa júnior.

Além da CAC, outras atividades do DAPROD são as seguintes: (a) organizar a semana acadêmica do curso, com palestras, cursos e atividades que agreguem conhecimentos aos alunos de graduação e pós-graduação do curso; (b) organizar excursões para participar do ENEGEP, se encarregando de toda a logística e organização das viagens e estadia, contando com auxílio financeiro da universidade; (c) semestralmente, o DAPROD realiza um campeonato de futebol sete para maior integração dos alunos dos diferentes semestres; é um evento já tradicional que conta com a presença de boa parte dos alunos e alguns ex-alunos do curso; (d) anualmente, o DAPROD realiza a festa junina da produção, reunindo alunos de diversos semestres da graduação para confraternizar e integrar. O DAPROD mantém uma página na Internet para facilitar a comunicação com o corpo discente ([www.producao.ufrgs.br/daprod](http://www.producao.ufrgs.br/daprod)).

## 2.11 PROGRAMAS DE MOBILIDADE ESTUDANTIL

A UFRGS oferece diversas oportunidades para que os alunos realizem parte de seus estudos de graduação em universidades do exterior. Em particular, acredita-se que a experiência internacional permite:

- (a) uma descolonização, no sentido de que os estudantes aprendem a valorizar os produtos nacionais e o *savoir-faire* brasileiro em diversas áreas da engenharia, contribuindo assim para o aumento da auto-estima nacional, permitindo o futuro estabelecimento de verdadeiras relações de parceria;
- (b) a desmistificação de clichês e preconceitos tanto dos brasileiros em relação a países mais desenvolvidos, quanto o inverso;
- (c) o desenvolvimento de uma postura crítica com relação aos problemas brasileiros e quanto ao potencial brasileiro para o desenvolvimento de tecnologia;
- (d) o estabelecimento de uma rede de contatos, que sem dúvidas, tem um papel importante

na conquista de novos mercados para produtos e serviços brasileiros em engenharia.

Dentre os programas de mobilidade estudantil, destaca-se a oportunidade de dupla diplomação na França, por meio de um convênio com o Intergroupe des Écoles Centrales, composto pelas Ecoles Centrales de Paris, Lille, Nantes, Lyon e Marselha (programa CAPES-BRAFITEC). Além das oportunidades oferecidas pela administração central da UFRGS, de 2005 até 2009 o curso de engenharia de produção realizou intercâmbio com duas universidades norte-americanas (Ohio State University e University of Virginia) no âmbito de projetos CAPES/FIPSE.

No primeiro semestre de cada ano, alunos da engenharia de produção da UFRGS realizam estudos e atividades de pesquisa nos EUA, sendo que no segundo semestre alunos norte-americanos são recebidos na UFRGS. Considerando até o primeiro semestre de 2009, 14 alunos da engenharia de produção da UFRGS participaram desse convênio. De outro lado, considerando todo o corpo discente atual, cerca de 10% já realizaram ou estão realizando estudos em universidades do exterior, principalmente na Europa.

### 3. ATIVIDADES DE ENSINO APRENDIZAGEM

O curso engloba ainda as atividades listadas a seguir, as quais têm caráter obrigatório:

- 1) Estágio supervisionado – 240h (16 horas por semana, ao longo de no mínimo dois meses);
- 2) Trabalhos de diplomação I e II – 300h (10 horas por semana, ao longo de dois semestres);
- 3) Atividades complementares – 180 h, ao longo de um semestre, tratando do desenvolvimento de um artigo científico acerca de aplicações práticas realizadas pelos alunos de conhecimentos em engenharia de produção.

As disciplinas de Atividades Complementares, Estágio Supervisionado e Trabalhos de Diplomação concentram as práticas interdisciplinares por meio da utilização e aplicação dos conteúdos das várias disciplinas em atividades práticas em empresas, instituições técnicas, laboratórios, institutos de pesquisa e junto à Empresa Júnior.

Os projetos de iniciação científica também funcionam como práticas interdisciplinares, uma

vez que estimulam a utilização e o aprofundamento de conhecimentos provenientes de várias disciplinas e áreas do conhecimento. Os alunos são incentivados a participarem de projetos de iniciação científica através da concessão de bolsas e enquadramento em projetos dos professores do curso.

Além dos créditos obrigatórios e eletivos, créditos complementares são exigidos de acordo com a resolução n.24/2006 do CEPE/UFRGS (Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão), segundo a qual todos os alunos devem realizar atividades extra-classe que correspondam a no mínimo 6 créditos. A atribuição da quantidade de créditos complementares associada a cada atividade é responsabilidade da COMGRAD, a qual realiza a análise com base em processo com evidências documentais fornecidas pelos alunos. De acordo com a filosofia subjacente à resolução n.24/2006, são valorizadas como créditos complementares atividades como cursos de línguas estrangeiras, bolsas de iniciação científica, estágios extra-curriculares, participações em congressos, cursos de extensão, publicações em anais de congressos e periódicos, dentre outras.

## **Perfil do Egresso**

O perfil desejado para o egresso do curso é o de uma formação científica e profissional que capacite o engenheiro de produção a identificar, prevenir e solucionar problemas ligados às atividades de projeto, operação, gestão e melhoria de sistemas de produção de bens e/ou serviços, considerando seus aspectos humanos, econômicos, sociais e ambientais, com visão ética.

### **COMPETÊNCIAS ATRIBUÍDAS AOS EGRESSOS**

O Currículo do Curso de Engenharia de Produção da UFRGS dá condições a seus egressos para adquirir dez competências essenciais, listadas a seguir:

- (1) Ser capaz de utilizar ferramental matemático e estatístico para modelar sistemas de produção e auxiliar na tomada de decisões;
- (2) Ser capaz de planejar e gerenciar sistemas produtivos;
- (3) Ser capaz de planejar e gerenciar sistemas de qualidade;
- (4) Ser capaz de planejar e gerenciar a saúde, segurança e organização do trabalho;
- (5) Ser capaz de utilizar indicadores de desempenho, sistemas de custeio, bem como

avaliar a viabilidade econômica e financeira de projetos;

(6) Ser capaz de prever e analisar requisitos de clientes, gerenciando o desenvolvimento ou melhoria de produtos;

(7) Ser capaz de acompanhar os avanços tecnológicos, organizando-os e colocando-os a serviço da demanda das empresas e da sociedade;

(8) Ser capaz de prever a evolução dos cenários produtivos, estabelecendo estratégias empresariais que assegurem o desenvolvimento à longo prazo;

(9) Ser capaz de gerenciar e otimizar o fluxo de informações nas empresas, utilizando tecnologias adequadas;

(10) Ser capaz de compreender a inter-relação dos sistemas produtivos com o meio ambiente, gerenciando os aspectos associados à utilização de recursos e disposição final de resíduos e rejeitos, atentando para a exigência de sustentabilidade.

As competências listadas acima têm correspondência com as dez sub-áreas técnicas da engenharia de produção listadas no item 1.2. Em termos práticos, as competências são obtidas por meio do currículo do curso, o qual abrange uma seqüência de disciplinas e atividades ordenadas por matrículas semestrais em uma seriação aconselhada. O currículo é composto de disciplinas de caráter obrigatório e por um conjunto de disciplinas de caráter eletivo, devendo ser cumprido integralmente pelo aluno a fim de que ele possa qualificar-se para a obtenção do diploma. O item a seguir deste projeto pedagógico detalha como cada competência é desenvolvida nas disciplinas, bem como esclarece quais competências são enfatizadas pelo curso.

## ATITUDES, HABILIDADES E COMPETÊNCIAS DESENVOLVIDAS

Cada disciplina do curso proporciona o desenvolvimento de atitudes, habilidades e competências (AHC). As atitudes podem ser definidas como características de comportamento vinculadas à predisposição à realização de tarefas e atividades. Considera-se habilidade o domínio do uso do intelecto (eventualmente, agregado à destreza) de modo a executar tarefas específicas. Já uma competência é a capacidade de realização de atividades compostas pela execução de várias tarefas (requerendo, portanto, a presença de múltiplas habilidades). No apêndice A são apresentadas as AHC desenvolvidas em todas as disciplinas, valendo salientar que as competências estão separadas em competências específicas da engenharia de produção e competências genéricas da engenharia.

Com base no apêndice A, se pode perceber que o curso proporciona competências em todas as sub-áreas da engenharia de produção, com destaque para as seguintes:

- (a) ser capaz de planejar e gerenciar sistemas produtivos, competência desenvolvida em nove disciplinas e associada à sub-área de gerência da produção;
- (b) ser capaz de utilizar ferramental matemático e estatístico para modelar sistemas de produção e auxiliar na tomada de decisões, competência desenvolvida em seis disciplinas e associada à sub-área de pesquisa operacional;
- (c) ser capaz de planejar e gerenciar sistemas da qualidade, competência desenvolvida em cinco disciplinas e associada à sub-área de qualidade;
- (d) ser capaz de planejar a saúde, segurança e organização do trabalho, competência desenvolvida em cinco disciplinas e associada à sub-área de ergonomia;
- (e) ser capaz de prever a evolução dos cenários produtivos, estabelecendo estratégias empresariais que assegurem o desenvolvimento à longo prazo, competência desenvolvida em cinco disciplinas e associada à sub-área de estratégia e organizações.
- (f) ser capaz de acompanhar os avanços tecnológicos organizando-os e colocando-os a serviço da demanda das empresas e da sociedade, competência também desenvolvida em cinco disciplinas e associada à sub-área de gestão da tecnologia.

Em relação às atitudes, dentre quinze adotadas como referência, sete são desenvolvidas com maior frequência nas disciplinas, conforme apresentado a seguir:

- (a) postura pró-ativa (trinta e cinco disciplinas);
- (b) postura inovadora, com aptidão para desenvolver soluções originais e criativas para os problemas de engenharia (trinta e duas disciplinas);
- (c) postura de persistência e continuidade da solução de problemas (trinta disciplinas);
- (d) postura de busca de melhorias progressivas no desempenho de produtos e processos (vinte e cinco disciplinas);
- (e) postura de busca permanente da racionalização do aproveitamento de recursos (vinte e quatro disciplinas);
- (f) senso de iniciativa e de busca autônoma de soluções (vinte e quatro disciplinas).
- (g) senso de posicionamento crítico em relação aos processos analisados (vinte disciplinas)

As atitudes enfatizadas têm coerência com o perfil desejado do egresso. Para o egresso identificar, prevenir e solucionar problemas de engenharia de produção com visão sistêmica, são fundamentais atitudes tais como a pró-atividade (atitudes a e f acima), a



inovação (atitude b), a persistência (atitude c acima), a orientação para obtenção de resultados (atitudes d e e) e o posicionamento crítico (atitude g)

No que diz respeito às habilidades, dentre vinte e sete adotadas como referência, seis se destacaram, conforme apresentado a seguir:

- (a) habilidade em perceber relações causais entre objetos e em fenômenos de interesse em engenharia (trinta e tr disciplinas);
- (b) habilidade de identificar as relações básicas que compõem a essência de um problema de Engenharia, estabelecendo raciocínio sobre os elementos mais importantes do mesmo, de modo resumido (vinte e cinco disciplinas);
- (c) habilidade de estabelecer relações de estimação e quantificação de grandezas relativas a objetos e fenômenos de interesse em engenharia (vinte e cinco disciplinas);
- (d) habilidade em perceber padrões de configuração e comportamento entre objetos e fenômenos de interesse em Engenharia (vinte e três disciplinas);
- (e) habilidade de estruturação do raciocínio como um automatismo, de modo a resumir o raciocínio e o sistema relacionado de operações durante a solução de problemas de Engenharia (vinte disciplinas).

As habilidades enfatizadas também têm associação clara com o perfil desejado do egresso. A característica desejada de visão sistêmica tem estreita relação com todas as habilidades mais enfatizadas pelo curso. Similarmente, o egresso recebe uma formação que visa à estruturação do raciocínio.

## **Forma de Acesso ao Curso**

O ingresso ao curso é feito via Concurso Vestibular. Anualmente, são oferecidas 60 vagas, das quais 30 vagas destinam-se aos candidatos classificados que ingressam no 1º semestre letivo. Os demais têm seu acesso no 2º semestre letivo. Outras modalidades de ingresso previstas na Resolução n 17/2007 do CEPE/UFRGS incluem: ingresso diplomado, transferência interna, transferência compulsória, convênio e outras.

# Sistema de Avaliação do Projeto do Curso

## 2.15 SISTEMA DE AVALIAÇÃO DO CURSO

Todas as disciplinas são avaliadas pelos discentes ao final de cada semestre com base em um questionário padrão desenvolvido pela UFRGS e aplicado a todos os seus cursos. Tal questionário é preenchido voluntariamente e de forma on-line, incluindo questões sobre a disciplina, sobre o docente, sobre a infra-estrutura e uma auto-avaliação do aluno. Os resultados da avaliação são expressos por uma nota em uma escala de zero (pior desempenho) a cinco (melhor desempenho), servindo de subsídio para a melhoria contínua de cada docente e do curso como um todo. A seguir são apresentados os itens avaliados pelos alunos.

### 1. Avaliação do professor

1.1 - O professor trabalhou os conteúdos da disciplina com clareza, destacando aspectos importantes da matéria.

1.2 - O professor enriqueceu as aulas com resultados de pesquisa e/ou material atualizado.

1.3 - O professor desenvolveu as aulas com objetividade, utilizando recursos e procedimentos apropriados.

1.4 - O professor incentivou a participação dos alunos, considerando o seu questionamento crítico e suas contribuições.

1.5 - O professor mostrou-se disponível para atender aos alunos sempre que possível.

1.6 - O professor apresentou e deixou claro para os alunos os procedimentos e critérios de avaliação.

1.7 - O professor utilizou instrumentos (provas, trabalhos, etc.) de avaliação compatíveis com os conhecimentos, habilidades e atitudes desenvolvidas na disciplina.

1.8 - O professor analisou com os alunos os resultados das avaliações e esclareceu as dúvidas.

1.9 - O professor possibilitou dinâmicas que favorecem relações entre o conteúdo da disciplina com os demais conteúdos do curso.

1.10 - O professor cumpriu a sua carga horária na disciplina.

### 2. Avaliação da disciplina

2.1 - O plano de ensino da disciplina foi apresentado e contém: objetivos, conteúdos, bibliografia, sistema de avaliação e atividades a serem realizadas.

2.2 - Os objetivos de aprendizagem da disciplina foram alcançados.

2.3 - A disciplina contribuiu para o desenvolvimento da capacidade intelectual do aluno, não se restringindo à memorização.

2.4 - A carga horária total da disciplina foi cumprida e bem aproveitada.

2.5 - A disciplina utilizou exercícios, trabalhos práticos, laboratórios ou outros, quando adequados.

2.6 - Sempre que possível foram estabelecidas relações entre conteúdos das disciplinas e os campos de trabalho da profissão.

2.7 - Sempre que possível os conhecimentos desenvolvidos na disciplina foram contextualizados na realidade social, econômica, política e/ou ambiental brasileira.

### 3. Avaliação de infra-estrutura

3.1 - As condições da(s) sala(s) de aula colaboram para o desenvolvimento da disciplina.

3.2 - As condições do(s) laboratório(s)/ambulatório(s)/clínica(s) colaboram para o desenvolvimento da disciplina.

3.3 - O acervo da biblioteca é suficiente e adequado para o desenvolvimento da disciplina.

3.4 - As condições da biblioteca (espaço físico, horário, atendimento) colaboraram para o desenvolvimento da disciplina.

3.5 - Os trabalhos de campo contaram com os recursos necessários.

### 4. Auto-avaliação

4.1 - Eu possuía os pré-requisitos necessários para o bom acompanhamento da disciplina.

4.2 - Estou satisfeito com o que aprendi na disciplina.

4.3 - Dediquei o esforço necessário à disciplina.

## **Sistema de Avaliação do Processo de Ensino e Aprendizagem**

De acordo com o artigo 185 do RGU, o desempenho dos alunos nas disciplinas será indicado por um Conceito que será encaminhado pelos Departamentos ao Departamento de Controle e Registro Acadêmico (DECORDI), órgão vinculado à PROGRAD (Pró-Reitoria de Grdauação). O aluno que houver obtido conceito final: Ótimo (A), Bom (B) ou Regular (C), fará jus ao número correspondente de créditos da disciplina. Conceito D (insatisfatório) ou FF (falta de frequência ou menos de 75% de frequência na carga horária da disciplina,

especificado em seu plano de ensino) implica em reprovação nas disciplinas.

A obtenção do conceito resulta de avaliações diversificadas, as quais dependem da natureza das disciplinas: teóricas, práticas, eletivas (com número menor alunos), obrigatórias, etc. Os critérios de avaliação devem ser especificadas nos Planos de Ensino de cada disciplina e disponibilizado aos alunos no início de cada semestre e estimula-se que seja adequadamente esclarecido com os alunos na primeira aula da disciplina.

## **Trabalho de Conclusão do Curso**

O trabalho de diplomação é desenvolvido em dois semestres e é supervisionado pelo professor responsável pelas disciplinas de Trabalho de diplomação I e II e por um orientador designado. Ao final de cada uma das disciplinas, o aluno entrega e apresenta o trabalho a uma banca composta de três professores da Instituição. No trabalho referente à disciplina de Trabalho de Diplomação I, são incluídos: Introdução, Tema, Objetivos e Revisão Bibliográfica. Ao final da disciplina de Trabalho de Diplomação II, o aluno deve apresentar, além dos itens apresentados anteriormente, a descrição da empresa, diagnóstico, proposta de solução e resultados. O conceito final é obtido através da média das notas atribuídas pela banca.

## **Estágio Curricular**

### **2.17 ESTÁGIO SUPERVISIONADO**

O Estágio Supervisionado tem por objetivo a complementação do ensino ministrado na Universidade, constituindo-se num instrumento de aperfeiçoamento técnico-científico, de treinamento prático, de relacionamento humano e de integração. No estágio supervisionado o aluno é colocado diante da realidade profissional, obtendo uma visão ampla das estruturas empresariais privadas ou públicas, nas quais se integrará após a formatura. Além disso, cria-se um vínculo importante entre Universidade e Empresa, possibilitando a atualização contínua de ambos os lados.

Como tal, o Estágio Supervisionado deve proporcionar ao aluno: oportunidade para aplicar os conhecimentos adquiridos na Universidade e adquirir alguma vivência profissional na

respectiva área de atividade, tanto no aspecto técnico como no de relacionamento humano; oportunidade de avaliar suas próprias habilidades diante de situações da vida prática e melhor definir, desta forma, suas preferências profissionais.

As atividades de estágio são supervisionadas pelo professor responsável pelo estágio, por um orientador designado e por um supervisor designado na empresa ou instituição. São realizados relatórios de estágio para acompanhamento do trabalho.

Ao final do estágio, o aluno entrega um relatório final das atividades exercidas durante o período. O relatório de estágio é elaborado pelo aluno e deve ser rubricado pelo supervisor e entregue ao tutor.

O relatório deve conter três partes: a primeira parte deve incluir dados sobre a empresa, tais como razão social, localização, atividades, área construída, pessoal empregado (operários, técnicos, engenheiros, etc.), tecnologia (própria e/ou importada), organização (organograma, balanço, etc.), outros dados.

Na segunda parte, o aluno deve relatar as atividades desenvolvidas no estágio. Não deve restringir-se apenas a uma simples enumeração destas atividades, mas sim detalhá-las, apresentando pelo menos um trabalho desenvolvido, em todos os detalhes, onde demonstre a aplicação de conhecimentos adquiridos em alguma disciplina.

A terceira parte deve constar de uma apreciação sobre o estágio, como realimentação para a universidade, visando melhoria de ensino e possibilitando uma avaliação da empresa para futuros estágios. O aluno deve emitir nesta terceira parte do relatório sua opinião sobre: assistência do tutor, assistência do supervisor, conhecimentos adquiridos no curso em relação às exigências do estágio ou que deveria ter sido transmitida ao aluno de outra forma, participação da empresa (o que faltou ou o que pode ser melhorado) e aproveitamento.

Além do estágio supervisionado, existe a possibilidade de realização de estágios extra-curriculares ao longo do curso, desde que as atividades de estágio tenham sido aprovadas pela COMGRAD. Esta modalidade está em acordo com a Resolução 29 de 2009 (CEPE/UFRGS) que regulamenta o programa de estágio. Esta modalidade é coordenada pela Secretaria de Assuntos Estudantis (SAE) da Universidade. No procedimento da SAE se estabelece um contrato entre empresa e universidade e os professores coordenadores do curso se responsabilizam pelo aluno, perante a empresa. Dentre as empresas que

oferecem estágio se incluem: Gerdau, Pirelli, Sicredi, Good Card e outras grandes e médias empresas da grande Porto Alegre.

## **Perfil de Formação**

### **Ato Autorizativo Anterior ou Ato de Criação**

O Curso de Engenharia de Produção da UFRGS não possui ênfase, podendo ser caracterizado como Engenharia de Produção plena. O curso foi criado através da Decisão CONSUN nº 110/99, de 30 de julho de 1999. A primeira oferta de vagas no vestibular ocorreu na edição 2000. O curso foi reconhecido em 2004, ano em que colou grau sua primeira turma. A Titulação conferida é a de ENGENHEIRO DE PRODUÇÃO.

## **Política de atendimento a Portadores de Necessidades Especiais**

### **CONDIÇÕES DE ACESSO PARA PORTADORES DE NECESSIDADE ESPECIAL**

O Prédio Novo da Escola de engenharia está totalmente preparado com rampas de acesso tanto da calçada para o prédio, quanto internamente até os elevadores. Também a equipe de portaria e a segurança do Prédio Novo estão preparados para prestar auxílio, se necessário/desejado, para os portadores de necessidades especiais.

As definições de procedimento padrão para atendimento aos PNEs – Portadores de Necessidades Especiais encontram-se descritas em um documento que fica na portaria do prédio.

Além disso, o atendimento aos portadores de necessidades especiais também é uma preocupação constante da UFRGS, que requereu por parte da Universidade as seguintes ações:

a) Programa de Acessibilidade das Pessoas Portadoras de Deficiência ou Mobilidade reduzida, que Inclui obras como construção de rampas, nivelamento de passeios, sanitários

adaptados, além de estudos para diferentes situações de acesso. Esta iniciativa está sendo contemplada nos Projetos de Arquitetura para os prédios novos. Os prédios antigos estão sendo gradualmente reformados para atender tal necessidade.;

b) Núcleo de Apoio ao Aluno com Deficiência Visual (NAPNES), Criado para atender portadores de deficiência visual, atua diretamente com alunos e professores. Confecciona textos em braille e capacita estagiários e outros profissionais para o trabalho com esse público. Conta com o apoio da Fundação de Articulação e Desenvolvimento de Políticas Públicas para Pessoas Portadoras de Deficiência e de Altas Habilidades no Rio Grande do Sul (FADERS).

c) Setor de Apoio a Alunos com Deficiência Visual (SAADVIS); Criado em janeiro de 2005, por portaria do Reitor, iniciou um processo inclusivo, ao cumprir a legislação nacional vigente sobre a educação de pessoas com deficiência visual no ensino superior, criando as condições necessárias para que esses alunos que já ingressaram pelos caminhos legais (vestibular) tenham o acesso adequado ao material de seus cursos. O setor tem como objetivo oferecer o apoio necessário aos alunos de graduação, pós-graduação e ensino profissionalizante da Universidade;

d) Programa Incluir, legalmente, o Programa Incluir consiste em um edital de fomento a ações de acessibilidade aos ambientes e currículos e de inclusão social de pessoas com necessidades educacionais especiais (PNEEs) nas Universidades Federais.

## **Docentes do Curso**

Período Letivo Referência: 2011/1 - Número semestres: 3

ACIRETE SOUZA DA ROSA SIMOES  
ADA MARIA DE SOUZA DOERING  
Agenor Hentz da Silva Junior  
ALCEU HEINKE FRIGERI  
ALEJANDRO GERMAN FRANK  
ALEXANDER GRANITOFF  
ALEXANDRE LUIS BRAUN  
ALEXANDRE RODRIGUES PACHECO  
ALEXANDRE SACCO DE ATHAYDE  
ALEXANDRE TAVARES BARAVIERA  
ALVARO LUIZ DE BORTOLI  
ALVARO MENEGUZZI  
ALVERI ALVES SANT ANA  
ALVINO ALVES SANT ANA  
Ana Paula Luz Wagner  
ANA PAULA OLIVEIRA MULLER

ANDERSON MACIEL  
ANDRE MENEGHETTI  
ANELISE TODESCHINI HOFFMANN  
ANGELA DE MOURA FERREIRA DANILEVICZ  
ANGELA FOERSTER  
ANNELISE KOPP ALVES  
ANTONIO ENDLER  
ANTONIO SHIGUEAKI TAKIMI  
Bárbara Seelig Pogorelsky  
BRANCA FREITAS DE OLIVEIRA  
CARLA SCHWENGBER TEN CATEN  
CARLOS FELIPE LARDIZABAL RODRIGUES  
CARLOS FELIPE LARDIZABAL RODRIGUES  
CARLOS HOPPEN  
CAROLINA CARDOSO MANICA  
CHRISTINE TESSELE NODARI  
CILAINÉ VERONICA TEIXEIRA  
CINTIA CRISTIANE PETRY MAZZAFERRO  
CINTIA CRISTIANE PETRY MAZZAFERRO  
CLAUDIA KUSIAK  
CLAUDIA MEDIANEIRA CRUZ RODRIGUES  
CLÁUDIA SOARES BARBOSA  
CLAUDIO JOSE MULLER  
CLAUDIR DIAS BARBIERI  
CLAUS IVO DOERING  
CRISTIANE SARDIN PADILLA DE OLIVEIRA  
CRISTIANO KRUG  
CRISTINA ALBA WILDT TORREZZAN  
CYDARA CAVEDON RIPOLL  
DAGOBERTO ADRIANO RIZZOTTO JUSTO  
DANIEL ADRIAN STARIOLO  
DANIEL LORSCHREITER BAPTISTA  
DANIEL SERGIO PRESTA GARCIA  
DENISE BERNAUD MAGHOUS  
DENIZE REGINA CARNIEL  
DIEGO DE CASTRO FETTERMANN  
DIEGO ECKHARD  
DIEGO EDUARDO LIEBAN  
Diego Romeira Cigaran Chaves  
DIMITER HADJIMICHEF  
EDUARDO FEISTAUER  
EDUARDO HENRIQUE DE MATTOS BRIETZKE  
EDUARDO MELIGA POMPERMAYER  
ELIANE ANGELA VEIT  
ELISMAR DA ROSA OLIVEIRA  
ELIZABETH QUINTANA FERREIRA DA COSTA  
Eluza Toledo Pinheiro  
EVANDRO MANICA  
FABIO BONI



FABIO GONCALVES TEIXEIRA  
FABIO SOUTO DE AZEVEDO  
FELIPE FERREIRA DE FERREIRA  
FERNANDA SPANIER AMADOR  
FERNANDO BATISTA BRUNO  
FERNANDO DUTRA MICHEL  
FERNANDO GONÇALVES AMARAL  
FERNANDO ROSÁ DO NASCIMENTO  
FERNANDO SETEMBRINO CRUZ MEIRELLES  
FLAVIA MALTA BRANCO  
FLÁVIA SANTOS TWARDOWSKI PINTO  
FLAVIO HOROWITZ  
FLAVIO SANSON FOGLIATTO  
FRANCISCO JOSE KLIEMANN NETO  
GABRIEL VIEIRA SOARES  
GABRIELA ZUBARAN DE AZEVEDO PIZZATO  
GABRIELA ZUBARAN DE AZEVEDO PIZZATO  
GEÍSA GAIGER DE OLIVEIRA  
GERARDO GUIDO MARTINEZ PINO  
GIAN MACHADO DE CASTRO  
GILBERTO LIMA THOMAS  
GILBERTO LUIZ FERREIRA FRAGA  
GILLES GONÇALVES DE CASTRO  
GILSON GIURIATTI  
GIOVANA SAVITRI PASA  
Giovanni Rocha dos Santos  
GISELI RABELLO LOPES  
Grasiela Martini  
GUILHERME LUZ TORTORELLA  
GUSTAVO JAVIER ZANI NUNEZ  
HENRI IVANOV BOUDINOV  
HENRIQUE JORGE BRODBECK  
HORACIO ENRIQUE FORTUNATO  
INACIO BENVEGNU MORSCH  
INES MARTINA LERSCH  
ISTEFANI CARÍSIO DE PAULA  
IVONE MALUF MEDERO  
JACQUES AVELINE LOUREIRO DA SILVA  
JANE LUCIA WILHELM BERWANGER  
Jaqueline Pinto Vargas  
JAQUELINE TITTONI  
JASON ALFREDO CARLSON GALLAS  
JAYME ANDRADE NETO  
JEAN MARIE DESIR  
JEFERSON JACOB ARENZON  
JOANA MOHR  
JOAO BATISTA DA PAZ CARVALHO  
JOAO BATISTA MARIMON DA CUNHA  
JOAO CESAR NETTO

JOAO HELDER OLMEDO RODRIGUES  
JOAO RICARDO MASUERO  
JOCELISE JACQUES DE JACQUES  
JONDER MORAIS  
JORGE FERNANDO HAUSSEN  
JORGE LUIS DOMINGUEZ RODRIGUEZ  
JOSE AFONSO BARRIONUEVO  
JOSE LUIS DUARTE RIBEIRO  
JOSE LUIS FARINATTI AYMONE  
JULEANE MARQUES BOEIRA  
JULIAN PENKOV GESHEV  
JULIANA FRONZA  
JULIO CEZAR SILVEIRA JACQUES JUNIOR  
JUNIOR SACCON FREZZA  
KARINA ROSSINI  
KARLA SALVAGNI HEINECK  
KELEN SOARES TRENTIN  
LEA MARIA DORNELES JAPUR  
LEANDRO FARINA  
LEANDRO LANGIE ARAUJO  
LEANDRO ROSA CAMACHO  
LEONARDO FERNANDES GUIDI  
LEONARDO PRANGE BONORINO  
LIANA BEATRIZ COSTI NACUL  
LIERSON BORGES DE CASTRO  
LILIANE BASSO BARICHELLO  
LUCIA ALLEBRANDT DA SILVA RIES  
LUCIANO DENARDIN DE OLIVEIRA  
Luciano Pereira Luduvico  
LUIS ALBERTO SEGOVIA GONZALEZ  
LUIS DE FRANCA GONCALVES FERREIRA  
LUIS GUSTAVO DONINELLI MENDES  
LUIS OTAVIO CAMPOS ALVARES  
LUIZ EMILIO ALLEM  
MAGDA BERCHT  
MAGNO VALÉRIO TRINDADE MACHADO  
MANUELA LONGONI DE CASTRO  
MARA BERTRAND CAMPOS DE ARAUJO  
MARCELO MAIA ROCHA  
MARCELO WALTER  
MARCIA RUSSMAN GALLAS  
MARCO AURELIO PIRES IDIART  
MARCOS ANTONIO ZEN VASCONCELLOS  
Marcos Bernardo Lamb  
Marcos Pradella  
MARGOT JOHANNA CAPELA ANDRAS  
MARIA JULIA PADILHA MACAGNAN  
MARIA PAULA GONCALVES FACHIN  
MARION DIVERIO FARIA POZZI

Mateus Beck Rutzig  
MICHEL JOSE ANZANELLO  
MIGUEL ANGELO CAVALHEIRO GUSMAO  
MILTON ROBERTO HEINEN  
NELSON OSWALDO LUNA CAICEDO  
Nicolau Matiel Lunardi Diehl  
NORBERTO HOLZ  
ODIL MATHEUS FONTELLA  
OTAVIO ALVES ROLIM  
Patricia Lisandra Guidolin  
PAULA SANDRINE MACHADO  
PAULO ANTONIO ZAWISLAK  
PAULO EDI RIVERO MARTINS  
PAULO HENRIQUE DIONISIO  
PAULO RICARDO DE AVILA ZINGANO  
PAULO ROBERTO WILDNER BRENNER  
RAFAEL MANICA  
RAFAEL PERETTI PEZZI  
RAFAEL RIGAO SOUZA  
RAQUEL GIULIAN  
REGIO PIERRE DA SILVA  
RENATA DE MATOS GALANTE  
RENATO DE OLIVEIRA  
RENATO GONCALVES FERRAZ  
RENATO PAKTER  
RENATO PEREZ RIBAS  
Renato Schneider Rivero Jover  
RICARDO ANTONIO LUCAS CAMARGO  
RITA MARIA CUNHA DE ALMEIDA  
ROBERTO BINS ELY  
ROBERTO CABRAL DE MELLO BORGES  
ROBERTO WANNER PIRES  
Rodrigo Sychocki da Silva  
ROGERIO FEROLDI MIORANDO  
ROSANDRA SANTOS MOTTOLA LEMOS  
ROSELI MARIA BROCHIER KIST  
SAMIR MAGHOUS  
SANDRA DENISE PRADO  
Sandro Rama Fiorini  
SEBASTIAN GONCALVES  
SERGIO LUIS CECHIN  
SERGIO LUIS HAFFNER  
SERGIO LUIZ CARDOSO DA SILVA  
SERGIO RIBEIRO TEIXEIRA  
SERGIO RICARDO DE AZEVEDO SOUZA  
SONIA MARIA KARAM GUIMARAES  
Stéfano Drimon Kurz Mór  
TANIA LUISA KOLTERMANN DA SILVA  
TARCÍSIO ABREU SAURIM

TERESA TSUKAZAN DE RUIZ  
 Theodoro Becker de Almeida  
 TIAGO JOSUE MARTINS SIMOES  
 TOMOE DANIELA HAMANAKA GUSBERTI  
 VALSSARA DALIA DOS SANTOS  
 VANIA KRAEMER  
 VERA LUCIA MAIDANA TRINDADE  
 VIRGINIA MARIA RODRIGUES  
 WAGNER DE OLIVEIRA CORTES  
 WALDIR LEITE ROQUE  
 YAN LEVIN  
 YEDDO BRAGA BLAUTH

## Grade Curricular

Currículo: ENGENHARIA DE PRODUÇÃO  
 Créditos Obrigatórios: 210  
 Créditos Eletivos: 12  
 Créditos Complementares: 6  
 Período Letivo: 2009/2

Etapa 1				
Código	Disciplina	Carga Horária	Crédito	Caráter
MAT01353	CÁLCULO E GEOMETRIA ANALÍTICA I - A	90	6	Obrigatória
FIS01181	FÍSICA I-C	90	6	Obrigatória
ARQ03317	GEOMETRIA DESCRITIVA II-A	30	2	Obrigatória
ENG09001	INTRODUÇÃO À ENGENHARIA DE PRODUÇÃO	30	2	Obrigatória
INF01040	INTRODUÇÃO À PROGRAMAÇÃO	60	4	Obrigatória
ENG09002	PESQUISA OPERACIONAL PARA A ENGENHARIA I	60	4	Obrigatória
Etapa 2				
Código	Disciplina	Carga Horária	Crédito	Caráter
MAT01354	CÁLCULO E GEOMETRIA ANALÍTICA II - A	90	6	Obrigatória
ARQ03318	DESENHO TÉCNICO I-A	60	4	Obrigatória
ENG09004	ESTATÍSTICA PARA A ENGENHARIA	60	4	Obrigatória
FIS01182	FÍSICA II-C	90	6	Obrigatória
ENG09003	SISTEMAS PRODUTIVOS I	60	4	Obrigatória
Etapa 3				
Código	Disciplina	Carga Horária	Crédito	Caráter
MAT01355	ÁLGEBRA LINEAR I - A	60	4	Obrigatória
ARQ03320	GEOMETRIA DESCRITIVA III	30	2	Obrigatória
ENG09006	GERÊNCIA DA QUALIDADE	60	4	Obrigatória
ENG01156	MECÂNICA	60	4	Obrigatória
ENG09011	PESQUISA OPERACIONAL PARA A ENGENHARIA II	30	2	Obrigatória
QUI01009	QUÍMICA FUNDAMENTAL A	60	4	Obrigatória

Etapa 4				
Código	Disciplina	Carga Horária	Crédito	Caráter
ENG02015	CIÊNCIA DOS MATERIAIS F	60	4	Obrigatória
ARQ03323	DESENHO TÉCNICO II C	90	6	Obrigatória
ENG09008	ENGENHARIA DA QUALIDADE A	60	4	Obrigatória
MAT01167	EQUAÇÕES DIFERENCIAIS II	90	6	Obrigatória
FIS01183	FÍSICA III-C	90	6	Obrigatória
HUM04015	INTRODUÇÃO À SOCIOLOGIA PARA A ENGENHARIA	30	2	Obrigatória
ENG09010	PROGRAMAÇÃO DA PRODUÇÃO I	60	4	Obrigatória

Etapa 5				
Código	Disciplina	Carga Horária	Crédito	Caráter
MAT01169	CÁLCULO NUMÉRICO	90	6	Obrigatória
ENG04453	ELETRICIDADE	90	6	Obrigatória
ENG09009	ENGENHARIA DO PRODUTO I	60	4	Obrigatória
ENG09043	GERENCIAMENTO DE PROCESSOS E INDICADORES DE DESEMPENHO	30	2	Eletiva
PSI02001	PSICOLOGIA DO TRABALHO	30	2	Obrigatória
ENG01140	RESISTÊNCIA DOS MATERIAIS A	60	4	Obrigatória

Etapa 6				
Código	Disciplina	Carga Horária	Crédito	Caráter
ENG09020	CUSTOS DA PRODUÇÃO	60	4	Obrigatória
ENG09005	ERGONOMIA I	60	4	Obrigatória
FIS01184	FÍSICA IV-C	90	6	Eletiva
IPH01027	HIDRÁULICA E HIDROLOGIA APLICADAS AOS RECURSOS HÍDRICOS	60	4	Obrigatória
LET01430	LÍNGUA PORTUGUESA C	60	4	Obrigatória
ENG09016	ORGANIZAÇÃO INDUSTRIAL A	60	4	Obrigatória
ENG07015	PROCESSOS DA INDÚSTRIA QUÍMICA	60	4	Obrigatória
ENG03021	PROCESSOS DISCRETOS DE PRODUÇÃO	60	4	Obrigatória

Etapa 7				
Código	Disciplina	Carga Horária	Crédito	Caráter
INF01211	ALGORITMOS E PROGRAMAÇÃO	60	4	Obrigatória
ENG09012	ATIVIDADES COMPLEMENTARES EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO	180	12	Obrigatória
ENG09018	ENGENHARIA DO PRODUTO II	30	2	Eletiva
ADM01135	ENGENHARIA ECONÔMICA E AVALIAÇÕES	30	2	Obrigatória
ENG09007	METROLOGIA E ENSAIOS	30	2	Eletiva
ENG09014	SISTEMAS PRODUTIVOS II	60	4	Obrigatória

Etapa 8				
Código	Disciplina	Carga Horária	Crédito	Caráter
ENG09015	ERGONOMIA II	30	2	Eletiva
	ESTÁGIO SUPERVISIONADO EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO	240	0	Obrigatória
ENG09034	GERENCIAMENTO DE SERVIÇOS EM PRODUÇÃO E TRANSPORTES	60	4	Obrigatória
INF01207	INFORMÁTICA INDUSTRIAL	60	4	Obrigatória
ENG09017	MANUTENÇÃO E CONFIABILIDADE	30	2	Eletiva
ENG09019	PROGRAMAÇÃO DA PRODUÇÃO II	30	2	Obrigatória
ENG09013	PROJETO DE FÁBRICA E LAYOUT	60	4	Obrigatória

Etapa 9				
Código	Disciplina	Carga Horária	Crédito	Caráter
ADM01183	CIÊNCIA, TECNOLOGIA E PRODUÇÃO	60	4	Obrigatória

ENG09023	PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO DA PRODUÇÃO	30	2	Eletiva
ENG09041	TÓPICOS ESPECIAIS EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO	60	4	Eletiva
DIR04423	TÓPICOS JURÍDICOS E SOCIAIS	30	2	Obrigatória
ENG09027	TRABALHO DE DIPLOMAÇÃO EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO	150	10	Obrigatória
ARQ03334	USO DA COMPUTAÇÃO GRÁFICA EM ENGENHARIA.	60	4	Eletiva

#### Etapa 10

Código	Disciplina	Carga Horária	Crédito	Caráter
ENG09028	GESTÃO AMBIENTAL	30	2	Obrigatória
ENG09021	GESTÃO TECNOLÓGICA	30	2	Eletiva
MED05011	HIGIENE E SEGURANÇA DO TRABALHO - A	30	2	Obrigatória
ENG09024	LOGÍSTICA E DISTRIBUIÇÃO	60	4	Eletiva
ENG09026	SISTEMAS DE GARANTIA DA QUALIDADE	60	4	Obrigatória
ENG09025	SISTEMAS DE INFORMAÇÃO	60	4	Eletiva
	TRABALHO DE DIPLOMAÇÃO EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO B	150	0	Obrigatória