

ORGANIZAÇÃO DIDÁTICO-PEDAGÓGICA

CONCEPÇÃO

A necessidade de organizar e administrar complexos sistemas de produção industrial iniciou, a partir do século XIX, o desenvolvimento da Engenharia de Produção. Embora sua origem como área de engenharia tenha ocorrido na Engenharia Industrial, foi observado na década de 70 que os conceitos e métodos próprios da Engenharia de Produção avançaram, tornando-se independentes de qualquer área tecnológica, sendo hoje aplicados a todas as engenharias.

De acordo com o documento "Engenharia de Produção: grande área e diretrizes curriculares" elaborado pela Associação Brasileira de Engenharia de Produção - ABEPRO, existe uma forte valorização dos profissionais egressos de cursos de Engenharia de Produção, devido a sua "capacidade de 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 econômicos, sociais e ambientais, com visão ética e humanística".

Concebe-se o Curso de Engenharia de Produção com uma estrutura curricular dinâmica e atual, atendendo à preparação de um profissional com excelente formação tecnológica e humanística. Visa a atender às atuais e crescentes demandas do mercado de trabalho, originadas na produção de bens e de serviços para a sociedade moderna.

FINALIDADES

Disponibilizar ao mercado de trabalho egressos qualificados a fim de contribuir para a solução racional de problemas de engenharia, através do gerenciamento e otimização de processos gerados pelas atividades comerciais e industriais, administrando ações e sujeitos com vistas ao desenvolvimento empresarial e ao manejo de atividades produtivas, sem prejuízos sócio-ambientais.

Inserir, através do ensino, da pesquisa e da extensão, o acadêmico de Engenharia de Produção no ambiente empresarial, complexo e multifacetado, colocando-o frente aos no-vo desafios gerados pela sociedade moderna para criar uma base teórico-prática sólida no desenvolvimento de novas formas de utilizar economicamente os recursos energéticos naturais com vistas aos benefícios das comunidades regional, nacional e global.

OBJETIVOS

Geral

Formar profissionais na área de Engenharia de Produção, capazes de avaliar, analisar, projetar e desenvolver bens e serviços, comprometidos com o desenvolvimento sócio-econômico, com o uso racional dos recursos tecnológicos e naturais com uma filosofia de gestão e otimização, visando a uma melhoria na qualidade de vida.

Específicos

a) implantar uma estrutura de ensino, de pesquisa e de extensão que forneça subsídios aos graduandos para que possam atuar na resolução de problemas e otimização de processos oriundos das atividades comerciais, industriais e de serviços;

b) promover o desenvolvimento de técnicas alternativas que possam contribuir para o aperfeiçoamento dos sistemas produtivos, para a implantação de indústrias e outras organizações empresariais com o uso racional de materiais, máquinas e fontes energéticas.

c) capacitar recursos humanos comprometidos com o desenvolvimento tecnológico e econômico, visando à qualidade das atividades dos diversos segmentos produtivos e na mínima geração de impacto ambiental;

d) implementar atividades complementares que estimulem o graduando a ações técnico-científicas que venham a proporcionar melhorias na qualidade e competitividade das empresas regionais através de trabalhos integrados com o setor produtivo e pesquisa experimental de novas técnicas, métodos e produtos.

JUSTIFICATIVA

A região geoeeducacional onde está localizada a Fundação Educacional Encosta Inferior do Nordeste compreende 18 municípios, especificamente Taquara, Parobé, Igrejinha, Três Coroas, Rolante, Riozinho, Maquiné, Santo Antônio da Patrulha, Caraá, São Francisco de Paula, Jaquirana, Cambará do Sul, Canela, Gramado, Nova Hartz, Araricá, Sapiranga e Campo Bom.

Essa região possui uma população de 417.994 habitantes distribuídos numa área de 8.399,40 km², demonstrando uma considerável densidade demográfica. O território abrange parte das regiões geomorfológicas do Litoral, Depressão Central, Patamares da Serra e Serra Geral.

No aspecto econômico, a região geoeeducacional está servida por 3.690 indústrias de pequeno, médio e grande porte, destacando-se, entre elas, as do tipo couro e peles, produtos plásticos, produtos alimentícios, calçados, vestuário, mobiliário, metalurgia, eletrônica, madeira e têxteis.

Na área de transporte, a região geoeeducacional está bem servida. Há uma boa malha rodoviária interligando as BR 101 e 116 com as RS 239, 020 e 115. Igualmente estão sendo asfaltadas estradas de acesso intermunicipais e as estradas vicinais são permanentemente conservadas. Outrossim, estão ocorrendo duplicações nas rodovias estaduais, dado o grande fluxo rodoviário.

A região é leito do gasoduto Brasil-Bolívia, que passa diretamente por 11 dos 18 municípios da região. Essa obra contribui para uma grande dinamização da matriz energética e, dados os recursos hídricos abundantes, os espaços territoriais disponíveis, além da proximidade com a capital do Estado, a ocupação industrial e, com ela, o crescimento imobiliário são realidades próximas.

Diante de todo esse contexto, surgem novas necessidades de mão de obra especializada que possam suprir as carências da região, dirigindo-a para um real desenvolvimento tecnológico e econômico, com o uso racional dos recursos materiais e energéticos sem agressões que possam inviabilizar recursos naturais renováveis ou não renováveis.

A necessidade do Curso de Engenharia de Produção para prover a demanda nas várias áreas de sua competência torna-se a cada dia mais premente.

Esse tipo de profissional torna-se mais necessário à medida em que se intensifica a industrialização, o crescimento do comércio e dos serviços, as novas alternativas tecnológicas ligadas, diretamente, com os sistemas produtivos de bens e serviços, distribuição e redistribuição de materiais e sua capacidade de suporte logístico, gerenciamento e otimização de processos.

Assim sendo, o trabalho do Engenheiro de Produção torna-se imprescindível para ações de desenvolvimento tecnológico e sócio-econômico nas organizações privadas, públicas e junto

aos 18 municípios cuja tendência sócio-política e econômica é a de franca expansão e progresso.

Outro aspecto fundamental a considerar é a existência, nesta cidade, do Centro Tecnológico Monteiro Lobato. Essa entidade de ensino criada pelo Decreto nº 11.439, de 11.07.60, vem atuando desde então na formação de Técnicos Industriais de 2º Grau, alcançando, ao longo dos anos, posição de destaque no cenário tecnológico.

Atualmente, o Centro Tecnológico Monteiro Lobato oferece Ensino Profissional em regime semestral e por disciplinas através dos Cursos de Técnico em Eletrotécnica, Técnico em Eletrônica e Técnico em Mecânica. Até o ano de 1999, o Centro Tecnológico Monteiro Lobato formou 965 Técnicos em Eletrotécnica, 174 Técnicos em Eletrônica e 47 Técnicos em Mecânica. O Curso de Engenharia de Produção possibilitará aos egressos desses cursos técnicos a possibilidade de continuidade dos seus estudos na mesma cidade, evitando o deslocamento a outras localidades. Esse fato reforça a possibilidade de uma maior oferta de mão de obra especializada para o futuro da região, já que muitos egressos deste Curso de Engenharia fixarão suas atividades profissionais na região.

O Curso de Engenharia de Produção possui sua filosofia com ênfase nas dimensões do produto e do sistema produtivo, vincula-se fortemente às 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 pelo Curso de Engenharia de Produção, são fundamentais para a elevação da competitividade da região e conseqüentemente do País.

PERFIL DO PROFISSIONAL EGRESSO

O perfil pretendido se refere a formação de um profissional “*generalista*” capacitado a aplicar seus conhecimentos em sistemas produtivos comerciais e industriais, possuindo uma visão “*sistêmica*”.

Considera-se que o engenheiro egresso do curso formulado seja capaz de:

- a) dimensionar e integrar recursos físicos, humanos e financeiros a fim de projetar, produzir e construir com eficiência e qualidade bens e serviços, considerando sempre a possibilidade de melhorias contínuas;
- b) incorporar conceitos e técnicas da qualidade em todo o sistema, aprimorando produtos, processos e serviços, através da aplicação de normas e procedimentos de gestão, controle e auditoria;
- c) prever a evolução dos cenários corporativos, percebendo a interação entre as organizações e os seus impactos sobre a competitividade e produtividade;
- d) compreender a interrelação das instalações de infra-estrutura com o meio ambiente, tanto no que se refere a utilização de recursos ambientais quanto à disposição final de resíduos e rejeitos, atentando para a exigência de sustentabilidade;
- e) utilizar indicadores de desempenho, sistemas de custeio, bem como avaliar a viabilidade econômica e financeira de projetos;
- f) gerenciar e otimizar o fluxo de informação utilizando tecnologias adequadas.

- g) realizar análises dos custos de produção, quer seja de materiais, quer seja do equipamento e dos recursos humanos;
- h) utilizar técnicas matemáticas e estatísticas para otimizar processos e obter informações para o correto controle dos processos objetivando a produção com a qualidade desejada;
- i) desenvolver e implantar tecnologias inovadoras e métodos modernos de projeto e produção, visando a otimização de produtos e processos;
- j) acompanhar e absorver a evolução tecnológica e desenvolver tecnologias alternativas para aprimorar o desempenho dos processos e da organização considerando as características regionais e locais;
- k) otimizar a utilização de equipamentos disponíveis, bem como o espaço físico necessário a atividades comerciais e industriais;
- l) manter um relacionamento profissional adequado baseado em moldes cooperativos, no respeito mútuo e na participação criadora;
- m) prever a evolução do mercado regional, nacional e global, direcionando a organização no sentido de melhoria de competitividade, rentabilidade e sustentabilidade.

ESTÁGIO SUPERVISIONADO

O Estágio do Curso de Engenharia de Produção se desenvolverá obrigatoriamente no último período do currículo proposto, após a integralização plena dos nove semestres anteriores. Uma vez de que o projeto pedagógico prevê a formação de bacharel, o estágio busca a sistematização de uma postura investigativa e aplicada, onde os acadêmicos selecionam um tema, fruto de questionamento teórico e prático, que deverá ser desenvolvido como um projeto de produto (bens e/ou serviços) ou estudo de caso, e posterior elaboração e formatação de um relatório final de estágio.

Carga horária prevista: 160 horas/aula

Atividades

As atividades de estágio estão divididas em quatro etapas subseqüentes.

- a) observação para geração de idéias no campo de estágio: entende-se como pressuposto a necessidade da observação como fator que leva à busca do conhecimento, oportunizando ao acadêmico uma experiência com a realidade do seu tema de interesse.
- b) elaboração, formatação e apresentação de um Projeto de Estágio;
- c) execução do Projeto de Estágio;
- d) apresentação do relatório final que deverá demonstrar os resultados do projeto na forma de um artigo científico, segundo as normas da ABNT.

O estágio poderá ser realizado em organização pública ou privada, de escolha acadêmica, que tenha aderência com os conteúdos desenvolvidos. O estágio poderá ser também realizado

como consultoria ou como elaboração e execução de projetos inerentes as áreas da Engenharia de Produção.

Cronograma previsto

- a) observação, elaboração e formatação do Projeto de Estágio - 20h/a
- b) execução do Projeto de Estágio – 120h/a
- c) elaboração e formatação do Relatório de Estágio (artigo científico) – 20h/a

Total geral em horas-aula – 160h/a

- d) apresentação oral do Relatório de Estágio em um Seminário de Estágio – 4 h/a (atividade complementar)

Orientação de estágio

O estágio será coordenado por professor membro do corpo docente do Curso de Engenharia de Produção, com Titulação mínima de Mestre em Engenharia de Produção, que será responsável pela disciplina de Estágio Profissional em Engenharia de Produção.

Serão obrigatórias cinco reuniões com o Coordenador de Estágio.

Critérios de avaliação

- a) apresentação do Projeto de Estágio = peso 0 a 1;
- b) cumprimento de 160 horas-aula de estágio = peso 0 a 2;
- c) comparecimento às cinco reuniões com o professor orientador de estágio = peso 0 a 1;
- d) adequação do projeto e da pesquisa aos meios e sistemas produtivos e sua efetiva contribuição à comunidade = peso 0 a 2;
- e) apresentação do Relatório de Estágio em forma de Artigo Científico = peso 0 a 2
- f) avaliação do desempenho do acadêmico feita pela entidade pública ou privada, pessoa física ou jurídica, onde se desenvolveu o estágio = peso 0 a 1;
- g) apresentação oral do Relatório de Estágio em um Seminário de Estágio = peso 0 a 1.

TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO - TCC

Carga horária prevista: 60 horas/aula

Atividades

O acadêmico deverá elaborar, formatar e entregar uma monografia resultado de uma pesquisa vinculada a qualquer área da Engenharia de Produção, por exemplo:

1. GESTÃO DA PRODUÇÃO

- 1.1. Gestão de Sistemas de Produção
- 1.2. Planejamento e Controle da Produção
- 1.3. Logística e Gestão da Cadeia de Suprimentos
 - 1.3.1. Arranjo físico de Máquinas, Equipamentos e Facilidades
 - 1.3.2. Movimentação de Materiais
- 1.4. Projeto de Fábrica e de Instalações Industriais
- 1.5. Gestão da Manutenção
- 1.6. Simulação da Produção

- 1.7. Gestão de Processos Produtivo
- 1.7.1. Gestão de Processos Produtivos Discretos
- 1.7.2. Gestão de Processos Produtivos Contínuos
- 1.7.3. Gestão da Automatização de Equipamentos e Processos
- 1.7.4. Planeamento de Processos Produtivos

2. GESTÃO DA QUALIDADE

- 2.1. Controle Estatístico da Qualidade
- 2.2. Normalização e Certificação para a Qualidade
- 2.3. Organização Metrológica da Qualidade
- 2.4. Confiabilidade de Equipamentos, Máquinas e Produtos
- 2.5. Qualidade em Serviços

3. GESTÃO ECONÔMICA

- 3.1. Engenharia Econômica
- 3.2. Gestão de Custos
- 3.3. Gestão Financeira de Projetos
- 3.4. Gestão de Investimentos

4. ERGONOMIA E SEGURANÇA DO TRABALHO

- 4.1. Organização do Trabalho
- 4.2. Psicologia do Trabalho
- 4.3. Biomecânica Ocupacional
- 4.4. Segurança do Trabalho
- 4.5. Análise e Prevenção de Riscos de Acidentes
- 4.6. Ergonomia
- 4.6.1. Ergonomia do Produto
- 4.6.2. Ergonomia do Processo

5. GESTÃO DO PRODUTO

- 5.1. Pesquisa de Mercado
- 5.2. Planeamento do Produto
- 5.3. Metodologia de Projeto do Produto
- 5.4. Engenharia de Produto
- 5.5. Marketing do Produto

6. PESQUISA OPERACIONAL

- 6.1. Programação Matemática
- 6.2. Decisão Multicriterial
- 6.3. Processos Estocásticos
- 6.4. Simulação
- 6.5. Teoria da Decisão e Teoria dos Jogos
- 6.6. Análise de Demandas por Produtos

7. GESTÃO ESTRATÉGICA E ORGANIZACIONAL

- 7.1. Avaliação de Mercado
- 7.2. Planeamento Estratégico
- 7.3. Estratégias de Produção
- 7.4. Empreendedorismo
- 7.5. Organização Industrial
- 7.6. Estratégia de Marketing
- 7.7. Redes de Empresas e Gestão da Cadeia Produtiva

8. GESTÃO DO CONHECIMENTO ORGANIZACIONAL

- 8.1. Gestão da Inovação
- 8.2. Gestão da Tecnologia
- 8.3. Gestão da Informação de Produção
- 8.3.1. Sistemas de Informações de Gestão
- 8.3.2. Sistemas de Apoio à Decisão

9. GESTÃO AMBIENTAL

9.1. Gestão de Recursos Naturais

9.2. Gestão Energética

9.3. Gestão de Resíduos Industriais

Este trabalho deverá ser desenvolvido a partir da elaboração de projeto de pesquisa baseado em questões teórico-práticas, que possam demonstrar senso crítico do aluno e a sua capacidade de aplicação de aplicar conhecimentos adquiridos em uma ou mais áreas de estudo vinculadas ao conteúdo do curso, bem como revelar sua capacidade de organizar seu pensamento e expressá-lo dentro das normas da língua padrão.

Coordenação do Trabalho de Conclusão de Curso

A coordenação será feita por um professor membro do corpo docente do curso, com Titulação mínima de Mestre em Engenharia de Produção, que será responsável disciplina de “Trabalho de Conclusão”.

Orientação do Trabalho de Conclusão de Curso

A orientação será individual, para cada aluno e, será realizada por outro professor integrante do quadro de professores do curso, indicado pelo acadêmico, com Titulação mínima de Mestre.

CrITÉRIOS de avaliação

O Trabalho de Conclusão de Curso – TCC deverá ser elaborado, formatado e entregue em forma de monografia, podendo ser substituída por um artigo científico publicado em periódico científico ou anais de eventos da área da Engenharia de Produção, classificados pela CAPES como Qualis A Nacional ou Qualis A Internacional, que apresente os resultados obtidos pelo desenvolvimento do Trabalho de Conclusão de Curso.

Será feita a argüição oral do trabalho em banca examinadora composta por dois professores integrantes do corpo docente do Curso de Engenharia de Produção ou pertencentes ao corpo docente de Cursos de Engenharia de Produção de outras instituições de ensino, com Titulação mínima de Mestre, e mais um professor orientador do Trabalho de Conclusão de Curso integrante do corpo docente do curso, com Titulação mínima de Mestre.

Serão observados os seguintes critérios para composição da nota final do Trabalho de Conclusão de Curso: Banca Examinadora (peso 8) + Coordenador do TCC (peso 2) = 10.

- a) Banca Examinadora = peso 8
 - Monografia (Conteúdo + Formatação) = peso 0 a 4;
 - Implementação = peso 0 a 3
 - Apresentação oral = peso 0 a 1
-
- b) Coordenador do Trabalho de Conclusão = peso 2