

PERFIL DO PROFISSIONAL - FORMAÇÃO GERAL

Perfil do Egresso do Curso

De acordo com as estruturas estabelecidas nas Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos de Graduação em Engenharia CNE/CES 11, de 11/03/2002, pela Associação Brasileira de Engenharia de Produção – ABEPRO e Conselho Federal de Engenharia e Agronomia (CONFEA), o Engenheiro de Produção deve desenvolver competências e habilidades para atuar em diversas áreas, dentre elas:

- Engenharia de Operações e Processos da Produção;
- Logística;
- Pesquisa Operacional;
- Engenharia da Qualidade;
- Engenharia do Produto;
- Engenharia Organizacional;
- Engenharia Econômica;
- Engenharia do Trabalho;
- Engenharia da Sustentabilidade;
- Educação em Engenharia de Produção.

O perfil do Engenheiro de Produção egresso da UNESPAR deverá possuir um pensamento sistêmico e apto a utilizar de forma eficaz e eficiente conceitos matemáticos e científicos, as tecnologias de software, máquinas-ferramentas de gestão de recursos humanos, a fim de resolver problemas, fornecer produtos ou serviços a um custo mínimo, a um tempo ideal, com maior produtividade, qualidade e responsabilidade social, atendendo às demandas impostas pelo meio ambiente e das mudanças tecnológicas, sociais, econômicas e ambientais de maneira proativa, crítica e ética profissional.

Os profissionais da Engenharia de Produção buscam aumentar e melhorar a rentabilidade em todos os setores, seja em produção, tecnologia de informação, finanças, transporte, energia, consultoria entre outras. Assim sendo, o curso tem como missão educar acadêmicos, formando líderes e gestores para colocar em prática ferramentas eficazes para a melhoria contínua de seus sistemas e processos.

Dessa forma, deverão ser aptos para:

- Ter visão holística e humanista, ser crítico, reflexivo, criativo, cooperativo e ético e com forte formação técnica;
- Estar apto a pesquisar, desenvolver, adaptar e utilizar novas tecnologias, com atuação inovadora e empreendedora;
- Ser capaz de reconhecer as necessidades dos usuários, formular, analisar e resolver, de forma criativa, os problemas de Engenharia;
- Adotar perspectivas multidisciplinares e transdisciplinares em sua prática;
- Considerar os aspectos globais, políticos, econômicos, sociais, ambientais, culturais e de segurança e saúde no trabalho;
- Atuar com isenção e comprometimento com a responsabilidade social e com o desenvolvimento sustentável.
- Reconhecer, projetar soluções dos problemas de engenharia utilizando ferramental matemático e estatístico necessários para modelar e otimizar sistemas de produção, orientar processos de implementação e para a tomada de decisão em todas as etapas do processo.
- Projetar e realizar experimentos utilizando atuais e novas ferramentas e técnicas para analisar e interpretar resultados, assim como, implementar melhoria nos produtos e processos.
- Supervisionar e avaliar de maneira crítica as operações e manutenção de sistemas;
- Avaliar a viabilidade econômica de projetos de engenharias e o impacto das atividades da engenharia no contexto social e ambiental;
- Ter disposição permanente para a busca da educação continuada.

COMPETÊNCIAS E HABILIDADES

Ao final do curso, o aluno deverá ser capaz de utilizar os conhecimentos e habilidades adquiridos para definir e implementar estratégias e procedimentos inerentes às funções do Engenheiro de Produção. As habilidades e competências em que o egresso do curso de Engenharia de Produção da UNESPAR foi organizada seguindo padrões, nacionais e internacionais, de órgãos regulamentares como *Accreditation Board for Engineering and Technology* (ABET),

Associação Brasileira de Engenharia de Produção (ABEPRO), e na íntegra da Resolução CNE/CES nº 2, de 18 de junho de 2007, e ainda, universidades americanas reconhecidas, como *Ohio State University*, *University of Tennessee* e *Massachusetts Institute of Technology*.

Competências

Para a formação do Engenheiro de Produção proposto, buscar-se-á ao longo de sua formação o desenvolvimento das seguintes competências:

- ✓ Formular e conceber soluções desejáveis de Engenharia de Produção, analisando e compreendendo os usuários dessas soluções e seu contexto;
- ✓ Analisar e compreender os fenômenos físicos e químicos por meio de modelos simbólicos, físicos e outros, verificados e validados por experimentação;
- ✓ Conceber, projetar e analisar sistemas, produtos (bens e serviços), componentes ou processos;
- ✓ Implantar, supervisionar e controlar as soluções de Engenharia;
- ✓ Comunicar-se eficazmente nas formas escrita, oral e gráfica;
- ✓ Trabalhar e liderar equipes multidisciplinares;
- ✓ Conhecer e aplicar com ética a legislação e os atos normativos no âmbito do exercício da profissão;
- ✓ Aprender de forma autônoma e lidar com situações e contextos complexos, atualizando-se em relação aos avanços da ciência, da tecnologia e aos desafios da inovação;
- ✓ Avaliar, dimensionar, integrar e utilizar recursos físicos, humanos e financeiros buscando minimização dos custos, eficiência e melhoria contínua;
- ✓ Ser capaz de utilizar ferramental matemático e estatístico para modelar sistemas de produção, gerenciar fluxos da informação e auxiliar na tomada de decisões;
- ✓ Ser capaz de prever, analisar e propor soluções para demandas de produção e produtividade.

Habilidades

Buscar-se-á, no profissional formado pelo curso de Engenharia de Produção, desenvolver as habilidades:

- ✓ Habilidade de liderar, trabalhar em grupo e comunicar-se de todas as formas
- ✓ Habilidade de planejar, gerir estrategicamente, empreender;
- ✓ Habilidade de aprender de forma autônoma;
- ✓ Habilidade em gerenciar projetos, criar e projetar soluções viáveis em todos os âmbitos de sua área de atuação;
- ✓ Habilidade de engajar diferentes *stakeholders*.
- ✓ Habilidade em utilizar técnicas adequadas de observação, compreensão, registro e análise das necessidades dos usuários e de seus contextos sociais, culturais, legais, ambientais e econômicos;
- ✓ Habilidade em formular, de maneira ampla e sistêmica, questões de engenharia, considerando o usuário e seu contexto, concebendo soluções criativas, bem como o uso de técnicas adequadas;
- ✓ Habilidade de modelar os fenômenos, os sistemas físicos e químicos, utilizando as ferramentas matemáticas, estatísticas, computacionais e de simulação, entre outras.
- ✓ Habilidade de prever os resultados dos sistemas por meio dos modelos;
- ✓ Habilidade de conceber experimentos que gerem resultados reais para o comportamento dos fenômenos e sistemas em estudo.
- ✓ Habilidade de verificar e validar os modelos por meio de técnicas adequadas;
- ✓ Habilidade de conceber e projetar soluções criativas, desejáveis e viáveis, técnica e economicamente, nos contextos em que serão aplicadas;
- ✓ Habilidade de projetar e determinar os parâmetros construtivos e operacionais para as soluções de Engenharia;
- ✓ Habilidade de aplicar conceitos de gestão para planejar, supervisionar, elaborar e coordenar projetos e serviços de Engenharia;
- ✓ Habilidade de aplicar os conceitos de gestão para planejar, supervisionar, elaborar e coordenar a implantação das soluções de Engenharia.
- ✓ Habilidade de gerir, tanto a força de trabalho quanto os recursos físicos, no que diz respeito aos materiais e à informação;

- ✓ Habilidade de desenvolver sensibilidade global nas organizações;
- ✓ Habilidade de projetar e desenvolver novas estruturas empreendedoras e soluções inovadoras para os problemas;
- ✓ Habilidade em realizar a avaliação crítico-reflexiva dos impactos das soluções de Engenharia nos contextos social, legal, econômico e ambiental;
- ✓ Habilidade de expressar-se adequadamente, seja na língua pátria ou em idioma diferente do Português, inclusive por meio do uso consistente das tecnologias digitais de informação e comunicação (TDICs), mantendo-se sempre atualizado em termos de métodos e tecnologias disponíveis;
- ✓ Habilidade de interagir com as diferentes culturas, mediante o trabalho em equipes presenciais ou a distância, de modo que facilite a construção coletiva;
- ✓ Habilidade em atuar, de forma colaborativa, ética e profissional em equipes multidisciplinares, tanto localmente quanto em rede;
- ✓ Habilidade de gerenciar projetos e liderar, de forma proativa e colaborativa, definindo as estratégias e construindo o consenso nos grupos;
- ✓ Habilidade em reconhecer e conviver com as diferenças socioculturais nos mais diversos níveis em todos os contextos em que atua (globais/locais);
- ✓ Habilidade de liderar empreendimentos em todos os seus aspectos de produção, de finanças, de pessoal e de mercado;
- ✓ Habilidade de compreender a legislação, a ética e a responsabilidade profissional e avaliar os impactos das atividades de Engenharia na sociedade e no meio ambiente.
- ✓ Habilidade em atuar sempre respeitando a legislação, e com ética em todas as atividades, zelando para que isto ocorra também no contexto em que estiver atuando;
- ✓ Habilidade de assumir atitude investigativa e autônoma, com vistas à aprendizagem contínua, à produção de novos conhecimentos e ao desenvolvimento de novas tecnologias.
- ✓ Habilidade de aprender a aprender.

Gestão de Projetos: Teoria e Prática	X						X		X					X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Introdução a Engenharia de Produção	X						X						X					X						X							
Logística Empresarial e Industrial I	X	X	X				X		X	X			X	X			X	X	X	X	X	X	X	X	X			X			X
Logística Empresarial e Industrial II	X	X	X				X	X	X	X	X	X						X	X	X	X	X	X	X	X	X					
Marketing e Comércio Internacional	X						X						X		X	X			X	X	X		X		X	X	X	X	X	X	X
Mecânica e Resistência dos Materiais	X		X				X		X		X							X							X						
Metodologia Científica e Tecnológica	X		X				X		X		X							X							X						
Modelagem e Simulação de Processos	X				X	X	X					X			X		X								X						
Pesquisa Operacional	X		X				X		X	X	X	X	X						X						X						
Pesquisa Operacional Aplicada	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X						X						X						
Planejamento e Controle da Produção II	X		X				X		X				X						X						X						
Planejamento Estratégico da Produção	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X						X						X						
Produção Enxuta teórica e prática	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X				X		X				X						

Programação computacional aplicada à EP	X		X				X	X	X	X	X	X	X										X					
Projeto de Fábrica e Layout	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X					X		X			X	X				
Química Geral e Experimental	X	X	X	X	X	X	X		X				X					X					X					
Sustentabilidade aplicada à Engenharia de Produção	X						X						X					X					X					
Tecnologias da Indústria 4.0 e Sistemas de Informação	X						X		X				X					X					X					

COMP1: Formular e conceber soluções desejáveis de Engenharia de Produção, analisando e compreendendo os usuários dessas soluções e seu contexto; COMP2: Analisar e compreender os fenômenos físicos e químicos por meio de modelos simbólicos, físicos e outros, verificados e validados por experimentação; COMP3: Conceber, projetar e analisar sistemas, produtos (bens e serviços), componentes ou processos; COMP4: Implantar, supervisionar e controlar as soluções de Engenharia; COMP5: Avaliar, dimensionar, integrar e utilizar recursos físicos, humanos e financeiros buscando minimização dos custos, eficiência e melhoria contínua; COMP6: Ser capaz de utilizar ferramental matemático e estatístico para modelar sistemas de produção, gerenciar fluxos da informação e auxiliar na tomada de decisões; COMP7: Ser capaz de prever, analisar e propor soluções para demandas de produção e produtividade; COMP8: Aprender de forma autônoma e lidar com situações e contextos complexos, atualizando-se em relação aos avanços da ciência, da tecnologia e aos desafios da inovação; COMP9: Comunicar-se eficazmente nas formas escrita, oral e gráfica; COMP10: Trabalhar e liderar equipes multidisciplinares; COMP11: Conhecer e aplicar com ética a legislação e os atos normativos no âmbito do exercício da profissão.