

## Engenharia Industrial - Projetos e Processos Sustentáveis

Transformar profissionais em líderes capazes de projetar, implementar e gerenciar processos industriais e de serviços com foco em eficiência, inovação e sustentabilidade. O curso capacita o aluno a aplicar metodologias como Lean, Six Sigma, Logística Sustentável, Economia Circular e Indústria 4.0, preparando-o para atuar em organizações que buscam maior produtividade, competitividade e impacto positivo na sociedade. Público-Alvo Engenheiros, administradores, gestores, profissionais de logística, operações, qualidade e áreas correlatas que desejam impulsionar sua carreira com competências estratégicas em sustentabilidade e inovação. Também se destina a quem busca se reposicionar no mercado ou ampliar sua atuação em empresas que enfrentam desafios de produtividade, transformação digital e responsabilidade ambiental. Requer formação superior em engenharia, administração ou áreas afins.

**Campus:**

Curitiba

**Periodicidade:**

Quinzenal

**Modalidade:**

EAD

**Mensalidade:**

R\$ 690.00

**Formato:**

Aula Online ao Vivo

**Parcelas:**

1 parcela de matrícula no valor de R\$ 690,00 + 21 parcela(s) no valor de R\$ 690,00

**Duracao:**

15 meses

**Inscricao:**

[Clique aqui](#)

# Disciplinas

## Modelagem e Simulação de Processos

"Conceitos da Pesquisa Operacional (Otimização); Modelos clássicos de Pesquisa Operacional; O que é e como implementar a Otimização nos processos; Maximizar e minimizar problemas em busca da solução ótima (melhor solução dentre todas as possíveis); Como construir e estruturar um modelo matemático para apoiar às decisões em processos (variáveis, objetivo e restrições); Implementação, resolução e interpretação de soluções para problemas de otimização através do uso do SOLVER do Excel®. "

## Modelo Lean para Mapeamento de Fluxo de Valor

Conceito de Cadeia de Valor e criação de valor sob a ótica do cliente. Assumir o Mapa de Fluxo de valor como "bússola do processo", sendo base para atingir os estados futuros através de um concreto plano de ação. Entender o Mapa de Fluxo de Valor como um projeto e a figura do Líder do MFV como gerente de projeto. Explorar a técnica do mapeamento, seus ícones e a forma de utilização desta linguagem simbólica internacional. Realizar o mapa atual para uma empresa, vislumbrar e desenvolver o mapa do estado futuro desta empresa. Exercitar o mesmo conceito de mapa atual e futuro para uma cadeia de suprimentos, assim como sua simbologia específica. Construir e gerir um plano de ação de implementação Lean e acompanhá-lo.

## Pensamento Enxuto e Ferramentas Lean

"A evolução dos sistemas de produção tradicionais e as origens do Pensamento enxuto. Conceito de valor, cadeia de valor e criação de valor sob a ótica do cliente. Os 7 desperdícios segundo Ohno. Os 14 princípios do sistema Toyota (Toyota Way). Noções de fluxo contínuo, Produção Puxada e Nivelada (sistemas puxados e Heijunka), Jidoka (autonomia), Padronização de tarefas, Gerenciamento visual. Conceito de Kaizen e processo de melhoria contínua. Conceito de Hansei (auto-reflexão) aplicada à melhoria contínua.

## Custos da Qualidade e Engenharia Econômica

Definições de custos, despesas, custos fixos e variáveis, método de custeio variável, depreciação, hora-home, hora máquina, receitas e Margem de Contribuição. Custos da Qualidade e da Não Qualidade como base para estimativas e medição de investimentos e ganhos dos projetos de melhoria. Ferramentas de Análise de Investimentos (Valor, Tempo e Taxa de Retorno), bem como risco e mitigação.

## Lean Six Sigma - Formação Green Belt I

Definir e contextualizar o programa de Lean Seis Sigma e suas ferramentas. Fundamentação da Filosofia LSS; A metodologia DMAIC; Mapa de Raciocínio; Estatística Básica: tipificação de dados, medidas de posição, medidas de dispersão, gráficos: setores, barras, histograma, pareto, boxplot, sequencial; Introdução ao CEP - Controle Estatístico de Processos.

## Lean Six Sigma - Formação Green Belt II

MSA - Análise de Sistemas de Medição (atributos); DOE - Planejamento de Experimentos (fatorial completo); Ferramentas da qualidade, matrizes de priorização e de manutenção de resultados: brainstorming, Ishikawa, 5 porquês, GUT, CEB, SIPOC, 5W2H, etc e ferramentas para manutenção de resultados, OCAP, Indicadores, Poka-Yoke, etc.

## **Fundamentos e Ferramentas aplicadas a Gestão Ágil de Projetos para a Engenharia**

A disciplina de Fundamentos e Ferramentas da Gestão Ágil de Projetos para a Engenharia visa proporcionar uma compreensão abrangente da metodologia ágil, incluindo a dinâmica de trabalho ágil nas organizações. Isso resulta em entregas mais ágeis, eficazes e enxutas. Além disso, abordaremos temas de complexidade, flexibilidade e a aplicação dos frameworks Scrum e Kanban em projetos de engenharia, capacitando os alunos a aplicar práticas ágeis de forma eficaz em contextos de engenharia.

### **Ética**

Analisar os problemas éticos atuais, privilegiando controvérsias relacionadas às atividades profissionais. Ao final, os alunos serão capazes de tomar decisões responsáveis e sustentáveis, de acordo com princípios éticos.

## **Ferramentas Quantitativas para Engenharia Sustentável**

A disciplina apresenta os principais conceitos, técnicas e ferramentas quantitativas aplicadas à engenharia sustentável. Aborda métodos estatísticos, análise de dados, indicadores de desempenho, ferramentas multicritério e modelagem de cenários, permitindo ao estudante compreender e resolver problemas complexos envolvendo eficiência de recursos, custos, impactos ambientais e sustentabilidade.

## **Gestão Ambiental e Certificações**

A disciplina aborda os fundamentos da gestão ambiental aplicada à engenharia industrial, destacando políticas públicas, legislações ambientais, normas ISO (com ênfase na ISO 14001), certificações ambientais e relatórios de sustentabilidade. Discute ainda ferramentas de gestão que permitem integrar responsabilidade ambiental, desempenho econômico e inovação nos processos produtivos. O estudante aprenderá como estruturar sistemas de gestão ambiental, avaliar impactos e propor soluções alinhadas às práticas de sustentabilidade corporativa e de economia verde.

## **Sistemas de Produção e Logística Sustentável**

A disciplina apresenta os fundamentos dos sistemas de produção e de logística sob a ótica da sustentabilidade. Explora conceitos, práticas e ferramentas que possibilitam otimizar cadeias de suprimentos, reduzir desperdícios, implementar processos produtivos limpos e adotar estratégias de logística reversa. São discutidos modelos de gestão sustentável aplicados em diferentes setores, integrando inovação tecnológica, economia circular e responsabilidade socioambiental.

## **Energias Renováveis e Eficiência Energética**

A disciplina apresenta os fundamentos, tecnologias e aplicações das principais fontes de energias renováveis – como solar, eólica, biomassa, hidrelétrica e hidrogênio verde – e discute as práticas de eficiência energética em sistemas industriais, logísticos e prediais. Aborda regulamentações, políticas públicas e ferramentas de gestão que permitem implementar projetos sustentáveis de energia, reduzindo custos operacionais e impactos ambientais. O aluno será preparado para analisar cenários energéticos e propor soluções inovadoras e viáveis para organizações.

## **Engenharia de Projetos Sustentáveis e Inovação**

A disciplina aborda conceitos, ferramentas e metodologias aplicadas à gestão de projetos sustentáveis, integrando inovação tecnológica, responsabilidade socioambiental e viabilidade econômica. O estudante aprenderá a aplicar frameworks de gestão de projetos (tradicionais e ágeis) adaptados a iniciativas sustentáveis, considerando o ciclo de

vida do produto, a economia circular e as certificações ambientais. Também serão exploradas estratégias para desenvolver soluções inovadoras em processos industriais e logísticos, ampliando a competitividade das organizações no mercado.

### **Indústria 4.0 e Transformação Digital para Sustentabilidade**

A disciplina aborda os fundamentos da Indústria 4.0 e seus pilares tecnológicos (IoT, Big Data, Inteligência Artificial, sistemas ciberfísicos, manufatura aditiva, entre outros), enfatizando sua aplicação em projetos sustentáveis. São discutidas ferramentas digitais que permitem aumentar a eficiência dos processos produtivos, integrar cadeias de suprimento inteligentes e apoiar a transição para modelos de negócios mais circulares e responsáveis. O foco está na capacidade de usar a transformação digital como catalisador de inovação, produtividade e sustentabilidade.

### **Engenharia Industrial e Economia Circular**

A disciplina apresenta os conceitos fundamentais da economia circular aplicados à engenharia industrial, enfatizando estratégias para minimizar resíduos, promover reutilização e reciclagem, otimizar ciclos de vida de produtos e integrar sustentabilidade às cadeias de suprimentos. São explorados modelos de negócios circulares, ferramentas de análise de ciclo de vida (ACV) e indicadores ambientais, além de estudos de casos práticos em empresas que aplicam princípios circulares como diferencial competitivo.