

## **Desenvolvimento inteligente de produto**

**Objetivo:** Que ao final desta disciplina os profissionais possam conhecer e aplicar, de forma prática, metodologias de desenvolvimento de produtos; entendendo que a elaboração inteligente de novos produtos traz ganhos com relação a produtividade e a empresa inovadora se diferencia das demais.

**Ementa:** Desenvolvimento de Produtos. Ciclo de vida do Produto. Inovação e Competitividade. Criatividade. Estratégia para Produtos. Análise de Valor no Projeto do Produto. Desdobramento da Função Qualidade (QFD). Teoria da Solução Inventiva de Problemas (TRIZ)

## **Produção 4.0**

**Objetivo:** Que ao final desta disciplina os profissionais possam entender A Evolução Industrial na sociedade recente. Analisar as implicações no processo produtivo, assim como as vantagens e oportunidades que quarta revolução industrial pode trazer ao negócio.

**Ementa:** Modelos de negócio emergentes da 4a revolução industrial. Novos arranjos organizacionais. Impactos na organização do trabalho, nas cadeias de valor e na sociedade. Repensando a avaliação da performance organizacional. Oportunidades e “startups” tecnológicas. Estudos de casos.

## **Arduino e Robótica**

**Objetivo:** Conhecimento de automação industrial (sensores e atuadores lógicos) em processos, Instrumentação, controle e robótica, Sensores, Instrumentação, Controle e Instrumentação.

**Ementa:** Arquitetura de sistemas embarcados, Arduino e módulos periféricos, ESP8266 módulos com ESP8266, Raspberry Pi e placas Linux, Noções de programação em linguagem C (para Arduino), A IDE do Arduino, Ferramentas adicionais para desenvolvimento com Arduino, Noções básicas de eletrônica, Aplicando Arduino em automação e robótica.

## **Aplicações com inteligência artificial**

**Objetivo:** Entender como funcionam novas tecnologias e frameworks de Inteligência Artificial, as áreas que podem ser otimizadas com o seu uso e os problemas que essa tecnologia pode ajudar a solucionar.



**Ementa:** Fundamentos da história da tecnologia, Fundamentos de analítica de dados, Princípios de Inovação, Fundamentos de IOT, Principais processos da Indústria Têxtil, Princípios de Gestão.

### **IOT para tomadas de decisão**

**Objetivo:** Que ao final desta disciplina os profissionais possam entender as características da Internet das Coisas (IoT), avaliando o histórico de evolução e os conceitos básicos, analisando as principais tecnologias que viabilizam esta ferramenta, assim como prospectando sua perspectiva de evolução.

**Ementa:** O que é internet das Coisas. Histórico. Conceitos, definições e visões. Estado da arte. Principais tecnologias envolvidas. Arquitetura de sistemas. Cenários e aplicações. Ética, privacidade e segurança. Perspectivas futuras. Aplicações industriais.

### **Fuzzy logic**

**Objetivo geral:** Aperfeiçoamento da prática Fuzzy aplicada às organizações, capacitando assim, a utilização da técnica para melhoramento de processos na produção industrial 4.0.

**Ementa:** Introdução e Conceituação de Fuzzy Logic; Aplicação de Lógica Fuzzy no Controle de Plantas Industriais.

### **Ferramentas lean**

**Objetivo:** Fornecer ao aluno uma sólida fundamentação do pensamento Lean e sistemas de produção enxuta por meio de suas ferramentas e técnicas, de tal forma a contribuir com o incremento da produtividade das organizações.

**Ementa:** Origem; Objetivos do programa; Significado dos 5S; Benefícios; Os passos para implementação; Planejando auditorias.

### **Otimização e melhoria da produção**



**Objetivo:** Utilizar ferramentas para ganho de produtividade industrial.

**Ementa:** O conceito de setup rápido; Tipos e prioridades da troca rápida; Identificação dos Elementos da Atividade de setup; Identificação dos desperdícios no processo; Planejando o setup rápido e o trabalho padronizado; Garantindo a estabilidade.

### **Modelagem e simulação da produção**

**Objetivo:** Conhecer gestão de processos, conceitos, técnicas de mapeamento de processos.

**Ementa:** Introdução a modelagem de processos; Notações para modelagem de processos; Principais elementos da notação BPMN; Ciclo BPM; Boas práticas de modelagem; ferramentas de apoio a modelagem.

### **Programação da produção**

**Objetivo:** Apresentar os conceitos e discutir o objetivo do planejamento e controle da produção em empresas. Busca proporcionar uma visão sobre a função produção, seu papel dentro da organização e o relacionamento dessa área com as demais.

**Ementa:** Etapas de um modelo de previsão; Técnicas de previsão; Previsões baseadas em séries temporais; Técnicas para previsão da média: média simples, média móvel, média móvel ponderada, média móvel exponencial; Coeficiente de Correção Linear de Pearson; Regressão Linear; Ajustamento exponencial para a tendência; Técnicas para previsão da sazonalidade; Teste de Kruskal Wallis; Outros tipos de correlação.

### **Big data e Business Intelligence**

**Objetivo:** Tem como objetivo apresentar ferramentas que auxiliem na sistematização de alto volume de dados auxiliando no processo de tomada de decisão na empresa.

**Ementa:** Análise em tempo real; Estatística e análise de dados estatísticos; Business Intelligence e Analytics; Revenue management; VTE orçamentária e Direito e a Tecnologia.



**SENAI** CETIQT

**SENAI**

*Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial*

**PELO FUTURO DO TRABALHO**