

Curso de Formação em Desenvolvimento de Produtos Complexos - Do requisito ao produto

1. Apresentação

A transformação digital tem aumentado significativamente a complexidade dos produtos desenvolvidos pela indústria. Empresas dos setores automotivo, aeroespacial, mineração, energia e automação demandam profissionais capazes de compreender o ciclo completo de desenvolvimento de sistemas complexos, integrando software, hardware, comunicação, requisitos, testes e validação.

Embora a formação universitária forneça uma base técnica sólida, observa-se uma lacuna entre o ambiente acadêmico e os processos utilizados pela indústria no desenvolvimento desses produtos.

Este programa foi concebido para reduzir essa lacuna.

Mais do que apresentar tecnologias específicas, o programa busca desenvolver uma visão sistêmica do processo de engenharia, permitindo compreender como necessidades de mercado são transformadas em produtos complexos por equipes multidisciplinares.

Ao longo da formação, os participantes terão contato com metodologias, ferramentas e processos amplamente utilizados na indústria, desenvolvendo competências técnicas e profissionais alinhadas às demandas atuais do mercado.

2. Objetivos Específicos

Ao final do programa o participante será capaz de:

- compreender o ciclo de desenvolvimento de produtos complexos;
- interpretar necessidades e requisitos de engenharia;
- desenvolver aplicações embarcadas em plataformas microcontroladas;
- aplicar conceitos de sistemas de tempo real;
- utilizar ferramentas de comunicação e instrumentação para integração e validação;
- compreender os fundamentos da Engenharia Baseada em Modelos;
- compreender os processos de integração, verificação e validação;
- atuar de forma integrada em equipes multidisciplinares.

3. Diferenciais

O programa foi concebido para aproximar a realidade acadêmica dos processos empregados pela indústria, utilizando uma metodologia baseada em desafios de engenharia e aprendizagem orientada a projetos.

Ao longo da formação, os participantes desenvolverão um desafio industrial aplicado, percorrendo as principais etapas do desenvolvimento de um produto complexo.

Entre os principais diferenciais destacam-se:

- aprendizagem baseada em projetos (Project-Based Learning);
- desenvolvimento de competências técnicas e profissionais;
- visão sistêmica do ciclo de desenvolvimento de produtos;
- integração entre software, hardware e engenharia de sistemas;
- utilização de ferramentas empregadas pela indústria;
- aproximação entre universidade e mercado;
- networking com profissionais da indústria;
- desenvolvimento de um projeto integrador baseado em um desafio industrial.

4. Metodologia

O programa é organizado em sete fases de desenvolvimento, simulando o fluxo de trabalho adotado em empresas de engenharia durante o desenvolvimento de produtos complexos.

Cada fase representa uma etapa do ciclo de desenvolvimento, permitindo que os participantes evoluam progressivamente desde a compreensão da necessidade do cliente até a integração e validação da solução proposta.

Todas as atividades práticas são desenvolvidas em torno de um desafio industrial único, proporcionando uma experiência integrada e contextualizada.