

## Engenharia de Dados e Inteligência Artificial aplicados a Indústria X.0

O curso visa formar profissionais altamente qualificados na aplicação e gestão das competências em Engenharia de Dados e Inteligência Artificial, alinhados às demandas de um mercado dinâmico, interconectado e em constante evolução. O diferencial do curso está em uma abordagem que combina tecnologia emergentes com uma visão estratégica voltada para a sustentabilidade, resiliência e o foco no ser humano. Para atingir esse objetivo, o programa é estruturado em duas frentes complementares: (i) Tecnológica e (ii) Gestão, proporcionando aos estudantes uma experiência abrangente e integrada. Durante o curso, serão explorados temas como Digitalização, Conectividade, Sistemas Ciberfísicos, Digital Twin, Inovação, Gestão Ágil, e Liderança em ambientes digitais. Os egressos estarão capacitados para aplicar e utilizar tecnologias emergentes e plataformas inovadoras, não apenas para otimizar processos empresariais, mas também para melhorar a qualidade de vida das pessoas. Isso se traduz na redução de custos, minimização de riscos, incremento da qualidade e na oferta de produtos e serviços mais eficazes e acessíveis. Dessa forma, o profissional formado será capaz de gerar resultados significativos para empresas e clientes, por meio de soluções ágeis e disruptivas que atendem às necessidades da Indústria X.0. Público-Alvo Gestores, Engenheiros, Analistas, Tecnólogos e outros profissionais com educação de nível superior completo em cursos reconhecidos pelo MEC.

**Campus:**

Curitiba

**Periodicidade:**

Quinzenal

**Modalidade:**

EAD

**Mensalidade:**

R\$ 610.00

**Formato:**

Semipresencial

**Inscrição:**

[Clique aqui](#)

**Duração:**

19 meses

# Disciplinas

## TCC - Especialização

### Formalização de Projetos de Inovação para a Indústria 4.0

Introdução as diferentes formas de Inovação. Captação de Projetos. Introdução à metodologia para a elaboração de projetos de pesquisa e desenvolvimento. Metodologia de Projeto. Os levantamentos e decisões de projeto necessárias para a implantação da Indústria 4.0. Aplicação do modelo à pesquisa para monografia.

### Ferramentas aplicadas a Gestão Ágil de Projetos para a Engenharia

A disciplina de Ferramentas aplicadas a Gestão Ágil de Projetos para a Engenharia abordará os assuntos de complexidade, flexibilidade, aplicação do framework Scrum e Kanban em projetos ágeis de engenharia.

### Cybersecurity e Cloud Computing

A disciplina é destinada aos participantes do curso de Engenharia e Gestão da Indústria 4.0. Durante a disciplina, o estudante identifica, de forma ética, programas maliciosos responsáveis por ataques e intrusões de sistemas computacionais. Além disso, configura sistemas, aplicando mecanismos de criptografia, autenticação e controle de acesso. Ao final, o estudante é capaz de aplicar mecanismos de segurança que protegem sistemas e nuvens computacionais contra hackers, vírus e trojans, utilizando mecanismos, normas e padrões de segurança da informação baseado em aspectos legais e éticos.

### IIoT & CPS

Esta disciplina tem como objetivo explorar os conceitos básicos sobre Sistemas de Informação, Sistemas de Informação Industriais e a integração de sistemas. Também, é explorado a Computação em Nuvem (Cloud Computing), Fog Computing e Internet das Coisas (Internet of Things, IoT) como fonte de informação para Sistema de Informação Industriais.

### Fundamentos da Indústria 4.0 e 5.0

A disciplina de Fundamentos da Indústria 4.0 e 5.0 tem como objetivo apresentar o histórico das revoluções industriais e o conceito da indústria X.0, tecnologias habilitadoras e os profissionais do futuro. Além disso, será explorado através de palestras de parceiros do curso, experiências obtidas com a implementação e adoção dos conceitos da Indústria 4.0 e 5.0, destacando as contribuições e limitações.

### Modelagem e Digitalização de Processos

Esta disciplina tem como objetivo introduzir o Gerenciamento de Processos de Negócio (BPM), explorando os conceitos, características e ferramentas. Com base nesses conceitos, será feito a modelagem de processos, com a perspectiva de fluxo e organizacional utilizando a notação BPMN (Business Process Model and Notation) e regras de modelagem.

### Simulação Virtual

A disciplina de Simulação Virtual tem como objetivo apresentar ao aluno as possibilidades e benefícios do uso da simulação computacional como ferramenta de melhoria contínua. Além disso, capacitar o aluno de forma básica a desenvolver conhecimento prático através da resolução de exercícios e interações com as tecnologias envolvidas e

sua relação e importância dentro da Transformação Digital

## **Digital Twin**

A disciplina de Digital Twin tem como objetivo explorar com os alunos a integração do CPS com a representação do sistema físico no sistema digital. Os estudantes serão capacitados na construção de um ambiente em metaverso integrado com o mundo físico real.

## **Ciência de Dados e Inteligência Artificial**

Introdução à ciência de dados e inteligência artificial com conceitos básicos. Aprendizagem supervisionada (algoritmos paramétricos e não-paramétricos, classificadores Bayesianos, árvores de decisão, classificadores baseados em instâncias, máquinas de vetor de suporte e redes neurais). Aprendizagem não supervisionada (algoritmos de agrupamento). Tópicos Avançados (sistemas baseados em múltiplos classificadores, aprendizagem profunda). Aplicações.

## **Avaliação de Maturidade e Processos Decisórios na Transformação Digital**

Esta disciplina será o desafio de aplicação para a certificação da competência do módulo 01. Nesta disciplina será explorado os Fundamentos e Teoria da Avaliação de Maturidade e Decisão, processos Decisórios para a Transformação Digital. Com base em todas as disciplinas ministradas anteriormente será aplicado a Metodologia FCA - 5W2H, com a Árvores de Decisão (DT) e a e métodos Multi-criteria Decision Making/Analysis (MCDM/A) para a jornada da Transformação Digital

## **Lean Manufacturing e WCM**

Nesta disciplina será introduzido à Manufatura Classe Mundial (World Class Manufacturing - WCM e os conceitos de manufatura enxuta. Pilares do WCM. WCM e princípios do Sistema Toyota de Produção (TPS). Princípios de controle de qualidade total (TQC). Princípios de gestão da qualidade total (TQM). Controle estatístico de processo (CEP). Além disso, será explorado a aplicação do Kaizen.

## **Liderança e Competências em Organizações do Futuro**

Nessa disciplina serão apresentados modelos mentais, tomada de decisão, trabalhos em grupos, modelos de comunicação, motivação, gestão de equipes e liderança. Ainda irão aprender sobre gestão de conflitos e negociação. Ao final dessa disciplina os estudantes saberão atuar de forma efetiva como membro ou líder em times, estabelecendo metas, planos de trabalho, atingindo objetivos e comunicando-se de forma clara para uma diversidade de públicos, visando promover um ambiente colaborativo e inclusivo, adequado uso da língua padrão e do repertório técnico da área e seu próprio desenvolvimento profissional continuado.

## **Organizações Sustentáveis e Eficientes**

A disciplina de Organizações Sustentáveis e Eficientes abordará conscientização sobre a importância da preservação ambiental para a sustentabilidade das empresas e do planeta. Também explorará métodos e ferramentas para tornar as empresas mais eficientes e sustentáveis.

## **Enterprise Assessment Management**

Nesta disciplina será apresentado os conceitos e benefícios de um sistema de Gestão de Ativos; vínculo deste sistema com o planejamento corporativo e objetivos da organização. Também será explorado as melhores práticas para estruturação de um sistema de Gestão de Ativos, conceitos de Asset Management, otimização de valor e benefícios ligados ao Asset Management e gestão do ativo ao longo do seu ciclo de vida.

## **Fundamentos da Gestão Ágil de Projetos para a Engenharia**

A disciplina de Fundamentos da Gestão Ágil de Projetos para a Engenharia tem como objetivo abordar os fundamentos da metodologia ágil e compreender a dinâmica de trabalho ágil das organizações, promovendo entregas mais rápidas, enxutas e eficientes.

## **Data Analytics em Organizações do Futuro**

### **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.