

Carta do Coordenador



Aos nossos futuros alunos.

Nosso curso de Ciência de Dados é 100% EAD e já teve alunos de todas as regiões do Brasil. A cada 10 horas de disciplina, oferecemos uma aula ao vivo, proporcionando ao aluno muito contato direto com o professor. As aulas ao vivo acontecem aos sábados, mas, caso o aluno não consiga participar, elas são gravadas e ficam disponíveis para acesso posterior. Além das aulas síncronas, também oferecemos atividades assíncronas, nas quais os professores disponibilizam vídeos, slides e outros materiais complementares para reforçar o aprendizado.

A nossa especialização também conta com uma equipe de tutores especialistas, que oferecem suporte especializado aos alunos. Juntos com os professores, eles estão à disposição para esclarecer dúvidas e garantir o máximo aproveitamento do conteúdo pelos alunos.

Nós construímos a grade do curso com o objetivo de preparar o aluno para atuar no setor de Ciência de Dados de grandes empresas. As disciplinas abrangem todo um roadmap de formação necessário para esse profissional:

→ **Ambiente de Ensino e Aprendizagem a Distância** (10 horas): apresenta o Ambiente Virtual de Ensino e Aprendizagem que é utilizado no curso;

→ **Linguagem de Programação para Ciência de Dados** (20 horas): apresenta os fundamentos da linguagem de programação Python, que será utilizada no curso;

→ **Banco de Dados Relacional** (20 horas): apresenta conceitos de projeto de banco de dados relacionais, SQL e conceitos de administração e gerenciamento de banco de dados;

Essas três primeiras disciplinas servem de nivelamento para que todos possam acompanhar o curso.

→ **Introdução à Ciência de Dados** (30 horas): fornece uma visão geral de tudo relacionado à ciência de dados, com foco na obtenção de dados e em conceitos de Mineração de Dados;

→ **Introdução ao Big Data** (20 horas): apresenta os fundamentos de Big Data e bancos de dados NoSQL;

→ **Arquitetura de Dados** (20 horas): apresenta os conceitos de Data Warehouse, Data Mesh e Data Lake, incluindo suas arquiteturas, modelos de dados, projeto, implementação e como eles se

relacionam com a gestão e análise de dados empresariais;

→ **Gestão e Governança de Dados** (20 horas): aborda governança de dados com base no DAMA DMBOK (DAMA Data Management Body of Knowledge). Também inclui palestras com profissionais de grandes empresas sobre como a gestão de dados é realizada nessas organizações;

→ **Aprendizado de Máquina** (20 horas): proporciona uma compreensão sólida dos conceitos básicos de aprendizado de máquina, incluindo tipos de aprendizado (supervisionado, não supervisionado, por reforço) e principais algoritmos;

→ **Redes Neurais e Deep Learning** (20 horas): proporciona ao aluno uma compreensão profunda dos conceitos fundamentais das redes neurais e do deep learning. Capacita o aluno a implementar, treinar e avaliar modelos de redes neurais utilizando bibliotecas e frameworks;

→ **Processamento de Linguagem Natural e Análise de Séries Temporais** (20 horas): desenvolve uma compreensão profunda dos princípios e métodos fundamentais do reconhecimento de padrões em textos e séries temporais;

→ **Visão Computacional** (20 horas): apresenta conceitos de Processamento Digital de Imagens e Visão Computacional. Expande o entendimento dos alunos sobre os conceitos e técnicas de Deep Learning especificamente voltados para aplicações em Visão Computacional;

→ **Gestão da Inovação em Ciência de Dados** (20 horas): capacita os alunos nos processos de gestão da inovação e aplica estratégias e técnicas para promover a inovação de forma eficaz no contexto da ciência de dados. A disciplina visa desenvolver habilidades para identificar oportunidades de inovação, gerenciar projetos de ciência de dados orientados para a inovação;

→ **Engenharia de Software para Ciência de Dados** (30 horas): ensina o aluno a aplicar os princípios da Engenharia de Software de maneira eficaz no contexto da Ciência de Dados.

→ **Planejamento e Implementação de Algoritmos para Ciência de Dados** (20 horas): prepara o aluno para planejar estratégias eficientes para resolver problemas de Ciência de Dados. Apresenta os fundamentos de análise de algoritmos para fundamentar a implementação de soluções eficientes. Também aborda algoritmos baseados em busca e computação evolucionária focando em soluções algorítmicas de problemas complexos;

→ **Introdução ao MLOps** (20 horas): Introduz os alunos a diversas ferramentas e tecnologias usadas em MLOps, como frameworks de automação, plataformas de gerenciamento de modelos, infraestrutura de computação escalável e sistemas de monitoramento;

→ **Processamento de Grandes Volumes de Dados** (20 horas): aborda tópicos avançados de Big Data. Relaciona o ecossistema da computação paralela e distribuída com o processamento massivo de grandes volumes de dados presente na ciência de dados. Apresenta e discute os modelos e linguagens de programação para o processamento massivo de grandes volumes de dados; e

→ **Projeto Integrador** (20 horas): disciplina na qual os alunos desenvolvem um projeto aplicando todos os conhecimentos adquiridos ao longo do curso, sendo mentorado para atingir seu objetivo.

Não é entregue uma monografia completa, apenas um relatório curto (poucas páginas) e uma apresentação no formato de pitch.

Nossos professores são altamente qualificados, sendo alguns dos melhores nomes possíveis para cada uma das disciplinas:

- Prof. Dr. **Rafael Alves Paes de Oliveira**: professor da UTFPR campus Dois Vizinhos, doutor na área de Teste de Software, atualmente muito focado em trabalhar com empresas. Ele está estabelecendo parcerias interessantes e conseguindo fomentos de editais na área de inovação. Atua com destaque na área de **Gestão da Inovação para Ciência de Dados**, que é uma das disciplinas que ele ministra. Ele também atua na disciplina de **Ambiente de Ensino e Aprendizagem a Distância**;

- Prof. Dr. **Yuri Kaszubowski Lopes**: professor da UDESC de Joinville, trabalha com Robótica, Mecatrônica e Automação. Tem vasta experiência nas disciplinas que leciona: Linguagem de **Programação para Ciência de Dados e Planejamento e Implementação de Algoritmos para Ciência de Dados**. O Prof. Yuri também atua no mestrado em Computação da UDESC;

- Prof. Dr. **Evandro Miguel Kuszera**: professor da UTFPR, doutor em Ciência da Computação. No doutorado, trabalhou com a conversão de modelos de dados relacionais e NoSQL. Possui ampla experiência na área de banco de dados e leciona a disciplina de **Banco de Dados Relacional**;

- Dra. **Alinne Cristinne Corrêa Souza** & Dr. **Francisco Carlos Monteiro**: ambos são professores da UTFPR dois Vizinhos, que cursaram pós-doutorado trabalhando com Engenharia de Software aplicada à Inteligência Artificial. A Dra. Alinne é especialista em Engenharia de Software e o Dr. Francisco em Inteligência Artificial. Eles ministram juntos duas disciplinas. Na disciplina de **Introdução à Ciência de Dados**, o Dr. Francisco foca na parte de Mineração de Dados/Ciência de Dados, enquanto a Dra. Alinne aborda como buscar e obter dados de qualidade. Na disciplina de **Engenharia de Software para Ciência de Dados**, os dois seguem a mesma parceria, garantindo tanto uma abordagem teórica quanto prática. Ambos também atuam no Mestrado Profissional em Informática da UTFPR;

- Ms. **Francisco Pereira Junior** & Dra. **Rosangela de Fátima Pereira Marquesone**: professores da UTFPR campus Cornélio Procópio, desde a primeira turma do nosso curso, ministram em parceria as disciplinas de **Introdução ao Big Data e Processamento de Grandes Volumes de Dados**. A Dra. Rosangela é autora do livro Big Data da editora Casa do Código;

- Ms. **Wesley G. de Moura**: Head of Data na ConsenSys. Atuou no setor de Ciência de Dados do Itaú e da empresa de logística Logg, com ampla experiência prática com o desenvolvimento e a Infraestrutura de soluções para Ciência de Dados. Leciona as disciplinas de **Arquitetura de Dados e Fundamentos de MLOps**.

- Ms. **Eduardo Armelin**: Engenheiro de dados na área de Inteligência Artificial Generativa/Atendimento ao Cliente no Banco Itaú. Leciona a disciplina de **Gestão de Dados**, apresentando a teoria relacionadas ao DAMA DMBOK, e trazendo sua experiência prática com

gestão de dados no Itaú. Além disso, convida palestrantes de grandes empresas para compartilhar na disciplina, práticas de gestão de dados.

- Dr. **Marlon Marcon**, professor da UTFPR campus Dois Vizinhos, com vasta experiência em Inteligência Artificial, atua no Mestrado Profissional em Informática da UTFPR. Leciona no nosso curso as disciplinas de **Aprendizado de Máquina e Visão Computacional**;

- Dr. **Rafael Gomes Mantovani**, professor da UTFPR campus Apucarana, doutor em Inteligência Artificial., com experiência em Aprendizado de máquina Automatizado e Ciência de Dados, O prof. Rafael atua no nosso curso desde a primeira turma lecionando a disciplina de **Redes Neurais e Deep Learning**; e

- Por fim, eu, sou o Dr. **André Roberto Ortoncelli**: professor da UTFPR campus Dois Vizinhos, trabalho desde 2011 com Visão Computacional e Inteligência Artificial, também atuo no programa de mestrado Profissional em Informática da UTFPR. No curso de especialização eu ministro as disciplinas de **Processamento de Linguagem Natural e Análise de Séries Temporais e Projeto Integrador**.

Além de oferecermos nossas disciplinas com esse grupo de professores altamente qualificados, também vamos oferecer cursos de férias em áreas relacionadas à especialização, que serão ofertados gratuitamente para alunos e ex-alunos e ainda traremos profissionais de áreas específicas para realizar palestras no decorrer do curso.

Esperamos por você em um dos cursos mais completos e atualizados de Ciência de Dados do Brasil.

Um abraço e até breve!

Prof. Dr. André Roberto Ortoncelli

Coordenador do Curso de Especialização em Ciência de Dados