

PÓS-GRADUAÇÃO EM DATA SCIENCE E BI

Proponente do Curso

Núcleo de Gestão da Inovação - Faculdade Santa Marcelina

Nome Reduzido do Curso

Pós-Graduação em Data Science e BI

Tema

Aplicação de Modelagem Preditiva e Análise de Dados para Otimização de Decisões Empresariais.

Área temática

Integração de Ciência de Dados, Estatística, Computação e Negócios para Tomada de Decisões Estratégicas.

Resumo da proposta

A proposta deste projeto consiste em oferecer uma Pós-Graduação em Data Science e Business Intelligence (BI) que abrange uma ampla gama de temas essenciais para profissionais que desejam se destacar neste campo em constante evolução. O programa combina teoria e prática para capacitar os alunos em áreas como gestão de projetos focada em produtividade, desenvolvimento web front-end e back-end, marketing digital, segurança de bancos de dados, otimização de performance, Big Data e Inteligência Artificial (IA). Com uma abordagem hands-on e foco em habilidades práticas, os alunos estarão preparados para enfrentar os desafios do mundo real e aproveitar as oportunidades emergentes no campo de Data Science e BI.

Fundamentação teórica

A Pós-Graduação em Data Science e Business Intelligence (BI) é fundamentada em uma ampla gama de teorias e conceitos provenientes de diversos campos, visando capacitar profissionais para lidar com os desafios da era da informação. Autores renomados como William S. Cleveland, Ralph Kimball e Tom Mitchell contribuem significativamente para essa área, abordando temas essenciais como visualização de dados, modelagem estatística, machine learning,

modelagem dimensional, data warehousing e processamento analítico online (OLAP). Além disso, as obras de Viktor Mayer-Schönberger e Kenneth Cukier sobre big data e as contribuições de Barbara von Halle e Larry Goldberg sobre análise de negócios fornecem uma base sólida para compreender a importância da tomada de decisões baseada em dados e da gestão eficaz da informação nas organizações modernas. A estatística, conforme descrita por George E.P. Box, e a mineração de dados, conforme detalhada por Jiawei Han e Micheline Kamber, desempenham um papel crucial na extração de insights significativos a partir de grandes volumes de dados. Portanto, a fundamentação teórica nesse campo destaca sua relevância para a inovação, competitividade e tomada de decisões informadas nas empresas e instituições, impulsionando o avanço contínuo da sociedade digital.

Objetivos

Capacitar profissionais para atuarem de forma competente e inovadora na área de Data Science e Business Intelligence, promovendo o uso eficaz de dados para a tomada de decisões estratégicas nas organizações.

Fornecer uma base sólida de conhecimentos teóricos e práticos em estatística, mineração de dados, machine learning, e outras técnicas relevantes, para análise e interpretação de grandes conjuntos de dados.

Desenvolver habilidades avançadas em ferramentas e tecnologias específicas de Data Science e BI, permitindo aos participantes aplicar metodologias e técnicas adequadas para resolver problemas complexos em ambientes reais.

Estimular o pensamento crítico e analítico dos estudantes, incentivando-os a questionar e aprimorar continuamente as práticas existentes em análise de dados e inteligência de negócios.

Promover a integração interdisciplinar de conhecimentos, combinando conceitos de ciência da computação, matemática, estatística, e gestão de negócios para uma abordagem holística na resolução de problemas relacionados a dados.

Justificativa

A justificativa para a criação de uma Pós-Graduação em Data Science e Business Intelligence (BI) baseia-se na crescente demanda por profissionais altamente qualificados nessa área, impulsionada pelo rápido avanço tecnológico e pela explosão de dados gerados diariamente pelas organizações. A

importância estratégica de aproveitar eficientemente esses dados para tomada de decisões fundamentais nos negócios é amplamente reconhecida, tornando essencial a formação de especialistas capazes de extrair insights significativos e orientar estratégias baseadas em evidências.

A relevância desse projeto é evidenciada pelo papel crítico que Data Science e BI desempenham na transformação digital de empresas de todos os setores, impulsionando a inovação, a eficiência operacional e a vantagem competitiva. Além disso, a abordagem orientada por dados é fundamental para a adaptação rápida a mudanças de mercado, identificação de oportunidades de crescimento e mitigação de riscos.

Ao oferecer uma formação abrangente e atualizada em áreas como estatística, machine learning, mineração de dados e visualização, esta pós-graduação visa suprir a demanda por profissionais qualificados que dominem tanto os aspectos técnicos quanto os conceituais da análise de dados. Por meio de uma combinação de teoria e prática, os participantes serão preparados para enfrentar os desafios complexos do mundo real, contribuindo para o avanço da ciência e da prática de Data Science e BI e impulsionando a inovação e o progresso em suas respectivas organizações e setores.

Metodologia

Aulas Expositivas e Dialogadas: Serão oferecidas aulas expositivas ministradas por professores especializados, abordando os fundamentos teóricos e conceituais essenciais em Data Science e BI. As aulas serão complementadas por discussões dialogadas para promover a reflexão crítica e a troca de ideias entre os participantes.

Estudos de Caso e Projetos Práticos: Serão propostos estudos de caso baseados em situações reais de empresas, permitindo que os participantes apliquem os conhecimentos adquiridos em problemas reais e desenvolvam habilidades práticas na resolução de desafios específicos de Data Science e BI.

Laboratórios e Ferramentas Específicas: Os participantes terão acesso a laboratórios equipados com as ferramentas e softwares mais utilizados no campo de Data Science e BI, permitindo que desenvolvam habilidades técnicas em análise de dados, machine learning, visualização de dados, entre outros.

Workshops e Seminários: Serão realizados workshops e seminários com a participação de profissionais e pesquisadores reconhecidos no campo de Data

Science e BI, proporcionando insights práticos sobre as tendências mais recentes, desafios e oportunidades nessa área.

Público-alvo

Profissionais de Tecnologia da Informação (TI): Engenheiros de software, desenvolvedores, analistas de sistemas e outros profissionais de TI que buscam ampliar sua expertise em análise de dados e BI para atender às demandas crescentes do mercado.

Gestores e Executivos: Gerentes, diretores e executivos que desejam compreender melhor como aproveitar o potencial dos dados para orientar estratégias de negócios, otimizar processos e obter vantagem competitiva.

Profissionais de Negócios: Profissionais das áreas de marketing, finanças, recursos humanos e outras áreas de negócios interessados em utilizar dados de forma mais eficaz para compreender o comportamento do cliente, identificar oportunidades de mercado e melhorar o desempenho organizacional.

Graduados em Ciência da Computação, Estatística, Matemática ou áreas afins: Graduados que desejam aprofundar seus conhecimentos em técnicas avançadas de análise de dados, machine learning e inteligência artificial para se destacarem no mercado de trabalho em rápida evolução.

Empreendedores e Consultores: Empreendedores que buscam desenvolver habilidades em análise de dados para impulsionar o crescimento de seus negócios, bem como consultores que desejam oferecer serviços especializados em Data Science e BI para empresas de diversos setores.

Vagas

30 Vagas.

Local de realização

O curso será ministrado de forma síncrona em plataformas digitais, com encontros presenciais na FASM Muriaé - MG em datas a serem divulgadas no cronograma acadêmico.

Período (de funcionamento do curso ou projeto)

De 03/05/2024 até 29/11/2025

Horário (de funcionamento do curso ou projeto)

Sexta-feira à noite das 18h30 às 22h e aos sábados das 8h às 11h.

Coordenação do Projeto na Unidade

Núcleo de Gestão da Inovação - Faculdade Santa Marcelina

Coordenação do Projeto na Rede (em caso de capacitação)

Núcleo de Gestão da Inovação - Faculdade Santa Marcelina

Facilitador

Núcleo de Gestão da Inovação - Faculdade Santa Marcelina

Cronograma

Módulo 1: Gestão de Projetos Focada em Produtividade

Semana 1-2: Introdução à gestão de projetos

Semana 3-4: Metodologias ágeis e suas aplicações

Módulo 2: Lean Startup e Modelos de Desenvolvimento de Produtos

Semana 1-2: Conceitos de Lean Startup

Semana 3-4: Desenvolvimento de MVP (Produto Mínimo Viável)

Módulo 3: Marketing Digital

Semana 1-2: Estratégias de marketing digital

Semana 3-4: Análise de métricas e ROI

Módulo 4: Desenvolvimento Web-Mobile Front-End

Semana 1-4: Fundamentos de HTML, CSS e JavaScript

Semana 5-8: Frameworks de desenvolvimento front-end (React, Angular, Vue.js)

Módulo 5: Desenvolvimento Web Back-End

Semana 1-4: Introdução ao desenvolvimento back-end (Node.js, Python, etc.)

Semana 5-8: Bancos de dados relacionais e não relacionais

Módulo 6: Business Intelligence

Semana 1-2: Conceitos básicos de BI

Semana 3-4: Ferramentas de visualização de dados (Tableau, Power BI)

Módulo 7: Segurança de Bancos de Dados

Semana 1-2: Princípios de segurança de dados

Semana 3-4: Técnicas de proteção de dados e prevenção de ataques

Módulo 8: Data Science

Semana 1-4: Fundamentos de estatística e probabilidade

Semana 5-8: Machine learning aplicado a problemas de negócio

Módulo 9: Otimização e Performance de Bancos de Dados

Semana 1-2: Estratégias de otimização de consultas SQL

Semana 3-4: Técnicas de tuning de banco de dados

Módulo 10: Big Data

Semana 1-2: Introdução ao Big Data e ferramentas (Hadoop, Spark)

Semana 3-4: Processamento de dados em larga escala

Módulo 11: Inteligência Artificial

Semana 1-4: Conceitos de IA e aprendizado de máquina avançado

Módulo 12: Banco de Dados Distribuídos e Cloud Computing

Semana 1-2: Fundamentos de bancos de dados distribuídos

Semana 3-4: Implantação e gerenciamento de bancos de dados em nuvem

Carga Horária

360 horas.

Orçamento

O curso será 18 x de 99,90.

Resultados esperados

Os alunos devem ter uma compreensão abrangente dos conceitos fundamentais em Data Science e Business Intelligence, incluindo estatísticas, machine learning, análise de dados, bancos de dados, e ferramentas de BI.

Os alunos devem ser capazes de aplicar técnicas avançadas de análise de dados para resolver problemas do mundo real, utilizando ferramentas e linguagens de programação relevantes, como Python, R, SQL, e outras.

Os alunos devem estar familiarizados com uma variedade de ferramentas e tecnologias usadas na área de Data Science e BI, incluindo softwares de análise de dados, bancos de dados relacionais e não relacionais, ferramentas de visualização de dados, e plataformas de big data.

Os alunos devem ser capazes de comunicar efetivamente seus resultados e insights de forma clara e concisa, tanto para especialistas técnicos quanto para partes interessadas não técnicas, por meio de relatórios, apresentações e visualizações de dados.

Os alunos devem desenvolver habilidades de liderança e gestão de projetos para liderar equipes de análise de dados, planejar e executar projetos de análise de dados e BI, e garantir a entrega bem-sucedida de soluções de dados.

Os alunos devem ser capazes de aplicar o pensamento crítico e habilidades de resolução de problemas para identificar oportunidades de negócios, formular perguntas analíticas relevantes, e desenvolver abordagens eficazes para resolver problemas complexos usando dados.

Os alunos devem estar preparados para continuar aprendendo e se desenvolvendo ao longo de suas carreiras, acompanhando as mudanças e avanços na área de Data Science e BI e adotando uma abordagem de aprendizado autônomo e contínuo.

Informações Complementares

- a) Emissão de Certificação: (X) Sim () Não
b) Outras informações que julgar importantes.

* Campo de preenchimento institucional.

PARECER DA SECRETARIA E ACOMPANHAMENTO DE PROJETOS	
<input checked="" type="checkbox"/>	Aprovado
<input type="checkbox"/>	Não Aprovado
<input type="checkbox"/>	Reavaliar / Reapresentar
<input type="checkbox"/>	Recomendações

(X) Deferido () Indeferido

em 29/05/2024

Secretaria

Diretoria