FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS

CENTRO DE CIÊNCIAS EM GESTÃO E TECNOLOGIA - CCGT
Rod. João Leme dos Santos km 110 - SP-264, s/n - Bairro Itinga, Sorocaba/SP, CEP 18052-780
Telefone: (15) 32297546 - http://www.ufscar.br

Ofício nº 75/2025/CCGT

Sorocaba, 06 de agosto de 2025.

Para:

Profa. Dra. Ana Beatriz de Oliveira
Magnífica Reitora da UFSCar

C/C
Conselho Universitário

Assunto: **Proposta de Criação do Curso CD e IA**

Magnífica Reitora,

Encaminhamos a proposta para a criação do curso de graduação de Bacharelado em Ciência de Dados e Inteligência Artificial (1943669), vinculado ao Centro de Ciências em Gestão e Tecnologia do Campus Sorocaba da UFSCar para apreciação no Conselho Universitário.

Comunicamos também que a proposta de criação do novo curso foi aprovada pelo Conselho do Centro de Ciências em Gestão e Tecnologia em sua 111ª Reunião Ordinária, realizada em 29/01/2025.

Respeitosamente,

Profa. Dra. Monica Fabiana Bento Moreira Thiersch
Diretora do Centro de Ciências em Gestão e Tecnologia

Documento assinado eletronicamente por **Monica Fabiana Bento Moreira Thiersch**, **Diretor(a) de Centro**, em 06/08/2025, às 16:24, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015.

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.ufscar.br/autenticacao, informando o código verificador **1943667** e o código CRC **0CAFD97D**.

Referência: Caso responda a este documento, indicar expressamente o Processo nº 23112.025113/2025-12

SEI nº 1943667

PROPOSTA DE NOVO CURSO DE GRADUAÇÃO:
BACHARELADO EM CIÊNCIA DE DADOS E INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

1. Introdução

A rápida evolução da Inteligência Artificial (IA) está transformando indústrias e serviços globalmente. Em consonância com o compromisso do Brasil com a inovação e o desenvolvimento econômico, a criação do curso de ***Bacharelado em Ciência de Dados*** e ***Inteligência Artificial*** na região de Sorocaba está alinhada com os objetivos do **Plano Brasileiro de Inteligência Artificial (PBIA)** e com as missões definidas para a **Nova Indústria Brasil (NIB),** especialmente no que se refere ao investimento em programas de formação em IA (Eixo 2), com o compromisso do governo brasileiro de R$183,24 milhões para a "*criação de pelo menos 5.000 vagas em cursos de IA em 3 anos*", e ao alinhamento da IA com as missões para a NIB (Eixo 4).

A Região Administrativa de Sorocaba (RAS), com o 4º maior PIB do estado de São Paulo e crescimento significativo nos últimos anos, é ideal para sediar esse curso. Primeiro, cumpre ressaltar a elevada demanda por novos cursos de graduação na região, refletida na relação entre a quantidade de formandos no ensino médio e o número de vagas na graduação. Além disso, o forte polo tecnológico da região, o robusto parque industrial e o foco em setores como automotivo e logístico fornecem um terreno fértil para pesquisas e aplicações em Ciência de dados e IA, que podem diretamente aumentar a produtividade e competitividade industrial, trazendo benefícios sociais, econômicos, culturais e mesmo ambientais. O crescimento da Indústria 4.0, que encontra-se presente na região, é um motivador para o desenvolvimento de inovação na indústria aliando a IA à robótica. Também destaca-se a chegada da Indústria 5.0, em que o setor industrial propulsionado pela tecnologia 5G, aprofundará ainda mais o potencial robótico, as capacidades da IA e a riqueza de dados que podem ser explorados, permitindo uma simbiose dessas tecnologias com os profissionais e cidadãos que atuam diretamente com elas.

A UFSCar, por sua vez, possui uma sólida estrutura administrativa e uma vasta experiência em parcerias estratégicas com grandes empresas, como EMBRAER, PETROBRAS, ALCOA, GSK, Ambev, Bradesco, Banco do Brasil, Santander, BRF, Cielo, Gerdau, Amazon, John Deere, Ericsson, Google e Samsung. Em 2022, a UFSCar gerenciou cerca de 760 projetos em colaboração com empresas, movimentando mais de R$132 milhões por meio da sua Fundação de Apoio Institucional ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico (FAI-UFSCar). No campo da inovação, em 2023 foi registrado o depósito de 25 patentes, a formalização de registros de marcas, registros de softwares e mais de 280 licenciamentos. Nesse período, a universidade também arrecadou *royalties* superiores a 3,7 milhões de reais, evidenciando sua capacidade de transferência tecnológica e gestão de propriedade intelectual. Esses resultados reforçam a posição da UFSCar como uma das principais universidades brasileiras em termos de inovação e parceria com o setor

produtivo. Em parceria com o Parque Tecnológico de Sorocaba (PTS), o novo curso atenderá a alta demanda por profissionais altamente qualificados em tecnologias de IA em indústrias locais e nacionais operando na região, como Ericsson, ABB, FIT, CPQD, Samsung e Toyota.

2. Ficha Técnica

- Instituição: Universidade Federal de São Carlos - UFSCar
- Campus: Sorocaba
- Centro: Centro de Ciências em Gestão e Tecnologia - CCGT
- Denominação do curso: Bacharelado em Ciência de Dados e Inteligência Artificial
- Modalidade: presencial
- Número de vagas: 40
- Turno de funcionamento: integral
- Carga horária total: 3.330 horas
- Tempo de duração do curso: 4 anos

3. Proposta do Curso

O curso tem o objetivo de formar profissionais com mentalidade inovadora, capazes de identificar, analisar e resolver desafios complexos por meio da Inteligência Artificial e Ciência de Dados. Deve capacitar os graduados a propor soluções inteligentes aplicadas à ciência e à indústria, de forma inovadora e empreendedora. Ao mesmo tempo, deve cultivar uma compreensão das implicações éticas das tecnologias de IA e seu impacto na indústria, na força de trabalho e na sociedade como um todo.

3.1. Perfil do Egresso

Os graduados deste programa estarão preparados para assumir funções nos campos de IA e ciência de dados Seu perfil inclui:

- **Proficiência Técnica:** Uma base sólida em algoritmos de IA, ciência de dados, programação e suas aplicações.
- **Pensadores Analíticos:** Capacidade de analisar dados, extrair *insights* e tomar decisões otimizadas.
- **Inovadores:** Habilidades para projetar e implementar soluções inovadoras de IA e ciência de dados que melhorem a eficiência e a produtividade.
- **Profissionais Éticos:** Compreensão das considerações éticas relacionadas à IA e suas aplicações.
- **Comunicadores Eficazes:** Capacidade de comunicar conceitos técnicos complexos para públicos diversos.

3.2. Competências e Habilidades

O curso desenvolverá as seguintes habilidades e competências-chave:

- Proficiência em linguagens de programação e ferramentas computacionais.

- Compreensão de todas as etapas do aprendizado de máquina e modelos estatísticos.
- Capacidade de projetar e implementar técnicas de pré-processamento de dados, extração de características, reconhecimento de padrões e avaliação de modelos.
- Capacidade de realizar análises de dados e visualização para apoiar a tomada de decisões.
- Competência em métodos estatísticos e análise quantitativa.
- Experiência em realizar análise de causa raiz e solução de problemas.
- Pensamento criativo para o desenvolvimento de soluções inovadoras para desafios complexos.
- Habilidades de comunicação e colaboração.
- Trabalho em equipe e habilidades de liderança em ambientes interdisciplinares.
- Compreensão das questões éticas relacionadas à IA, incluindo justiça, explicabilidade, responsabilidade e transparência nas aplicações industriais.

3.3. Campo de Atuação

Os graduados encontrarão oportunidades de emprego em vários setores que estão cada vez mais adotando tecnologias de IA, incluindo:

- **Pesquisadores:** na indústria ou academia. Trabalhar em institutos de pesquisa ou indústrias especializadas cujo desenvolvimento de soluções demanda conhecimento em matemática, estatística e computação.
- **Empreendedorismo:** desenvolvimento, projeto e implementação de produtos inovadores de alto valor agregado por meio de *startups*, incubadoras, parcerias e microempresas
- **Profissionais de demais setores:** funções em manufatura inteligente, otimização de processos e automação. Posições focadas em gestão e mineração de dados para fazer previsão, projeção e análise de tendência. Oportunidades em manutenção preditiva de equipamentos médicos e otimização de processos de saúde. Envolvimento na otimização da gestão de recursos, análise preditiva e aplicações de eficiência energética. Atividades que exigem *expertise* na implementação de soluções de IA para clientes em diferentes indústrias.

3.4. Concepção Curricular

Eixos temáticos

- Fundamentos de matemática, estatística e ciência da computação
- Aprendizado de máquina, envolvendo técnicas de aprendizado supervisionado e não supervisionado e suas aplicações.
- Desenvolvimento e gestão de sistemas de IA
- Aperfeiçoamento Pessoal e Profissional/Contexto Social e Profissional, incluindo empreendedorismo, ética e sustentabilidade
- Ciência de dados: envolvendo mineração e análise de dados, métodos para pré-processamento, análise e visualização.

- Inteligência artificial: envolvendo percepção e atuação, visão computacional, processamento de linguagem natural, robótica e raciocínio e representação de conhecimento.

Ética e Impacto Social

- Ética em IA: Abordagem das considerações éticas, incluindo viés, responsabilidade, explicabilidade e transparência.
- Impactos Sociais da Tecnologia: Avaliação das implicações sociais mais amplas da IA na indústria.

Extensão

- Atividades que promovam a aproximação da academia com a comunidade, promovendo soluções que contribuam para a sociedade.

Projeto de Conclusão

- Projeto prático de conclusão, que incentivará os estudantes a trabalharem em problemas do mundo real utilizando tecnologias de IA, demonstrando as habilidades e conhecimentos adquiridos.

4. Conclusão

O Bacharelado em Ciência de Dados e Inteligência Artificial será projetado para capacitar os alunos com a *expertise* necessária para navegar pelas complexidades dos procedimentos de análise de dados, bem como das aplicações de IA nas diversas áreas de atuação profissional. Ao focar tanto nas habilidades técnicas quanto nas considerações éticas, este curso preparará os graduados para se tornarem líderes inovadores, prontos para enfrentar os desafios e aproveitar as oportunidades que surgem com a transformação digital industrial e na ciência.

5. Referências

- https://inteligenciaartificial.inf.ufg.br/#ocurso
- https://sig-arq.ufpb.br/arquivos/20200350501fd021262815a0ef798b5a3/Resoluo_n_01-2020.pdf
- https://sigaa.ufpb.br/sigaa/public/curso/ppp.jsf?lc=pt_BR&id=14289031