



PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE GOIÁS (PUC GOIÁS)
ESCOLA POLITÉCNICA E DE ARTES

MESTRADO EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO E SISTEMAS
(PPGEPS)

EQUIPE DE MATEMÁTICA DO NÚCLEO DE ENSINO PESQUISA E
EXTENSÃO (NEPE)

EDITAL: VI DESAFIO EM CIÊNCIA DE DADOS

O Desafio em ciência de dados tem como objetivo proporcionar aos alunos, pesquisadores, profissionais e educadores a oportunidade de apresentar e discutir as mais recentes inovações, tendências e preocupações, bem como desafios práticos encontrados na área de ciência dos dados, na solução de problemas reais. Apresentamos à comunidade da PUC Goiás, sociedade de Goiânia e outras Instituições de Ensino Superior, o projeto do "VI *Desafio em Ciência de dados*" que será realizado como parte integrante da Jornada Científica da Escola Politécnica e de Artes. A III JCPOLI tem como tema "Inovações Tecnológicas para o desenvolvimento humano integral", com programação de 17 a 20/04/2024, disponível em <https://jcpoliartes.com.br>.

O QUE É O "DESAFIO EM CIÊNCIA DE DADOS"?

O propósito do "Desafio em Ciência de Dados" é avaliar o conhecimento prático e as habilidades dos participantes na resolução de problemas de ciência de dados. O desafio é realizado por equipes compostas por alunos de diversas formações acadêmicas, com o objetivo de promover a interdisciplinaridade e o trabalho em equipe.

Durante o desafio, os participantes enfrentam questões de pesquisa que requerem a aplicação de técnicas de Estatística e aprendizado de máquina (*machine learning*). Eles devem utilizar seus conhecimentos teóricos e habilidades práticas

para analisar uma base de dados pública e encontrar soluções criativas e eficientes para os problemas propostos.

Além de promover a troca de experiências entre os participantes, o desafio busca incentivar o desenvolvimento de competências essenciais na área de ciência de dados, como análise estatística, modelagem de dados, interpretação de resultados e comunicação dos achados.

SOBRE O TEMA

O tema a ser desenvolvido será **“Modelagem de Dados para Prevenir Acidentes Aéreos”**. A(s) base(s) de dados e as orientações para o desafio serão divulgados após a formação das equipes.

SOBRE A FASE DE PREPARAÇÃO

A fase de preparação ocorrerá durante a Jornada. No período de 17 a 20/04/2024. Serão oferecidos uma palestra de abertura e minicursos em Python e Linguagem R.

Palestra de abertura do VI Desafio em Ciências de Dados

Título: Oportunidades e Desafios na era da Inteligência Artificial massificada.

Dr. Aníbal Tavares de Azevedo.

Resumo: Nessa conversa serão apontados alguns desenvolvimentos da inteligência artificial massificada em diversos campos. Diversas aplicações práticas serão abordadas e exemplificadas. Possibilidades de novos negócios para resolver as dores do mundo combinando o uso das tecnologias habilitadoras da indústria 4.0 em conjunto com a inteligência artificial serão discutidas.

Data: 18/04, 20 às 21h (online, no Teams)

Curso introdutório de análise de dados com Linguagem R (17/04, das 20 às 22h).

Curso introdutório de análise de dados com Linguagem Python (19/04, 21 às 22h)

SOBRE AS INSCRIÇÕES E O TRABALHO DAS EQUIPES

As inscrições para o "V Desafio em Ciência de Dados" estão abertas e podem ser feitas por equipes compostas por um mínimo de 4 e um máximo de 5 participantes, com alunos de diferentes formações acadêmicas.

- a)** Durante o desafio, as equipes terão a liberdade de escolher entre o software R ou a linguagem Python para demonstrar suas habilidades na modelagem de um problema real.
 - b)** O software R pode ser baixado em <https://vps.fmvz.usp.br/CRAN/> e o RStudio em <https://www.rstudio.com/products/rstudio/download/#download>. Já o Python pode ser utilizado no Google *Colaborative* (Colab) em <https://colab.research.google.com/> ou instalado localmente, de acordo com a preferência da equipe.
 - b)** As equipes devem se inscrever e enviar seus resultados dentro do calendário oficial do desafio. Todas as equipes receberão a mesma base de dados e a(s) questão(ões) de pesquisa.
 - c)** O período de inscrição ocorre entre os dias 08/04/2023 (início às 09:00h) e 18/04/2023 (até às 23:59h), utilizando o formulário disponível no link <https://forms.office.com/r/F7w9cbRKbD>
- É possível se inscrever tanto como uma equipe completa quanto como um participante individual. Os participantes individuais serão posteriormente agrupados em equipes com outros participantes individuais, de acordo com o item d).
- d)** No dia 18/04/2023, das 9h00min às 11h00min e das 15h00min às 18h00min, as equipes receberão orientações em uma sala Teams, com a

presença de membros da comissão organizadora. Durante esse encontro, as equipes serão confirmadas e novas equipes serão formadas. Canais dedicados a cada equipe serão criados na sala Teams do desafio, com os apelidos das equipes, para as reuniões até o dia da apresentação. O Link da sala Teams do IV Desafio em Ciência de Dados (canal geral) é: <https://teams.microsoft.com/l/team/19%3aHcrlGbRxMtaHnfgMUryabS UEfdjPkoLxnMLYskgZ3k1%40thread.tacv2/conversations?groupId=9eb3658f-e5d0-4b9a-afcf-dcfbf5a8d97e&tenantId=73319f42-8908-4b89-9f8d-558cf4d5d776>

e) Os modelos desenvolvidos devem ser apresentados no dia 26/04/2024, das 19h00min às 22h00min, em uma sala específica para o desafio de dados na plataforma Teams (link da sala virtual das equipes na plataforma Teams conforme item d). As apresentações serão analisadas e pontuadas de forma objetiva, seguindo as orientações que serão disponibilizadas para as equipes.

f) Os projetos serão avaliados por uma banca composta por professores do Mestrado em Engenharia de Produção e Sistemas (PPGEPS) ou do MBA em Ciência de Dados, ou ainda de um convidado externo com qualificação na área. A banca acompanhará as apresentações e fará as considerações adequadas. Posteriormente, em uma reunião deliberativa, as pontuações serão atribuídas e as equipes serão classificadas.

g) Os participantes terão de 19/04/2023 a 26/04/2024 para desenvolverem a solução do desafio.

SOBRE A PREMIAÇÃO.

a) Todos os participantes receberão certificados de participação no "VI Desafio em Ciência de Dados", com carga horária de 20 horas de atividades, juntamente com medalhas.

Obs.: Os participantes das equipes que apresentarem para a Banca, mesmo não sendo classificados, receberão certificados de participação no "VI Desafio em Ciência de Dados", com carga horária de 20 horas de

atividades.

- b) A comissão está trabalhando no sentido de obter uma premiação complementar com o objetivo de fornecer aos participantes do desafio oportunidades de adquirir novos conhecimentos e aprimorar suas habilidades no uso de ferramentas relevantes na área de ciências de dados.
- c) A premiação será realizada no dia 04/05/2024, em auditório da área 2.

OBSERVAÇÕES:

Em caso de dúvidas, sugestões ou reclamações sobre o Edital de Abertura do "V Desafio em Ciência de Dados", entre em contato com a organização através dos seguintes endereços de e-mail: mjpdantas@gmail.com, mjdantas@pucgoias.edu.br ou jelmo@gmail.com.

Os casos omissos serão discutidos pela comissão organizadora.

Este edital está sujeito a alterações, que serão devidamente informadas por meio dos canais de divulgação.

Comissão Organizadora do “IV *Desafio de Ciência dos Dados*”

Profa. Maria José Pereira Dantas

Prof. José Elmo de Menezes

Coordenação do Mestrado em Engenharia de Produção e Sistemas

Prof. Marcos Lajovic Carneiro

Coordenação da Equipe de Matemática do NEPE

Cristian Patrício Novoa

Direção da Escola Politécnica

Profa. Mirian Gusmão

Goiânia, 01/04/2024.