

Parabéns você está se aproximando da reta final do seu curso e nesse terceiro semestre iremos consolidar conhecimentos já adquiridos por meio do desenvolvimento de um projeto prático.

Em breve você se tornará um profissional de Big Data e Inteligência Analítica, podendo atuar nos mais diversos tipos de organizações, bem como nas mais diversas carreiras.

Por essa razão, chegou o momento de usufruir do conhecimento acumulado nas disciplinas do curso em um único trabalho.

Desafiador, não é mesmo? Fique tranquilo, pois nesta trilha vamos guiá-lo em cada passo desse desafio. Vamos iniciar com as dúvidas frequentes a respeito da disciplina.

O que é a disciplina de **Projeto** ? O projeto é um instrumento curricular avaliativo no processo de aprendizagem. É também o momento de você iniciar ou dar continuidade a sua produção científica e seu portfólio profissional.

Qual o **objetivo** da disciplina Projeto I - Aplicação de Métodos de Aprendizagem de Máquina? O principal objetivo é colocar em prática o conhecimento adquirido no decorrer do curso, de tal modo que o acadêmico possa aplicar seu conhecimento em problemas do mundo real.

Quais serão as **atividades** desenvolvidas em Projeto I - Aplicação de Métodos de Aprendizagem de Máquina?

A elaboração de um Jupyter Notebook com todos os passos de um projeto de Machine Learning e a socialização.

E agora, por onde começar?

O próximo passo é conhecer todas as etapas da disciplina. Vamos às orientações:

O que deve conter? Definição do Tema - descrever de forma breve qual será a base de dados que será utilizada, quais os desafios de pré-processamento, bem como as tarefas que serão executadas. Objetivo - Deve deixar claro o que o aluno irá desenvolver. Especificação Técnica - Descrever em detalhes os campos da base de dados, os tipos de dados que serão trabalhados, quais os métodos de machine learning que serão utilizados, como a base de dados será dividida e as métricas de avaliação que serão utilizadas. Preparação dos dados - aplicar os métodos de pré-processamento na base de dados utilizada, realizar a distribuição dos dados utilizando treino/teste e cross-validation, bem como testar e treinar em ao menos um método. Resultados e Predição - Avaliar ao menos 3 métodos de machine learning e implementar o que obtiver o melhor resultado baseando-se na métrica escolhida.

Como fazer? O trabalho será construído em três partes correspondentes aos principais processos da aplicação de métodos de aprendizado de máquina. Vamos entender o que cada etapa representa no seu AVA.

Como será avaliado? A disciplina Projeto I - Aplicação de Métodos de Aprendizagem de Máquina, caracteriza-se como uma disciplina do tipo Projeto de Ensino será avaliado em quatro etapas, vamos compreender cada uma delas:

Avaliação 1 - Introdução e Fundamentação Teórica (Primeira parte): Descrição do Problema (2 Pontos)

Avaliação 2 - Metodologia, Resultados e Discussão (Segunda parte): Preparação dos Dados (2 Pontos)

Avaliação 3 - Avaliação do Projeto de Ensino (Paper): Avaliação dos métodos e predição (3 Pontos)

Avaliação 4 - Socialização do Projeto de Ensino (Socialização): Socialização (2 Pontos)

ENTREGAS E POSTAGEM NA MODALIDADE FLEX:

Você deverá desenvolver um Jupyter Notebook e postar o arquivo ipynb. **É recomendado** que você envie o link do seu Jupyter Notebook na plataforma Google Collaboratory ou no repositório Git.

Você deverá **POSTAR** cada etapa seguindo o cronograma da disciplina no AVA (AVA >> Acadêmico >> Produção Acadêmica).

Em cada etapa da entrega, você indicar qual etapa está enviando

E agora? Por onde começar?

ETAPA I - A primeira versão do trabalho conta com a **Definição do Tema** e a **Especificação Técnica**

O que deve conter? Definição do Tema - descrever de forma breve qual será a base de dados que será utilizada, quais os desafios de pré-processamento, bem como as tarefas que serão executadas. Objetivo - Deve deixar claro o que o aluno irá desenvolver. Especificação Técnica - Descrever em detalhes os campos da base de dados, os tipos de dados que serão trabalhados, quais os métodos de machine learning que serão utilizados, como a base de dados será dividida e as métricas de avaliação que serão utilizadas.

Definição do Tema

O primeiro passo para escolher um tema é delimitar o tema a partir de uma base de dados escolhida. Você poderá escolher um tema qualquer e criar uma base de dados, entretanto, é recomendado utilizar as bases já conhecidas.

- <https://datasetsearch.research.google.com/>
- <http://www.dados.gov.br/>
- <https://www.kaggle.com/>
- <https://archive.ics.uci.edu/ml/index.php>
- <https://www.quandl.com>
- <https://www.kdnuggets.com/datasets/index.html>

Uma vez escolhendo uma base de dados, você deverá descrever sobre os dados que estão armazenados na mesma, explicando as possibilidades de análise através destes dados.

Objetivo

Descrever de forma direta qual será o objetivo da aplicação, por exemplo:

- Esse projeto tem como objetivo classificar textos de notícias
- Esse projeto o objetivo de classificar palavras escritas à mão
- Esse projeto tem como objetivo prever o preço do dólar

Especificação Técnica

Nessa etapa Descrever em detalhes os campos da base de dados, os tipos de dados que serão trabalhados, quais os métodos de machine learning que serão utilizados, como a base de dados será dividida e as métricas de avaliação que serão utilizadas.

Para descrever essa etapa, o acadêmico pode responder às seguintes perguntas:

- Qual base de dados será utilizada?
- Em que formato a base de dados está?
- Quais os métodos de pré-processamento serão aplicados nessa base?
- Qual tarefa de aprendizado de máquina será realizada?
- Quais métodos de aprendizado de máquina serão avaliados?

Quem irá me orientar?

Você conta com a orientação do tutor externo nos encontros presenciais no polo e com professores da tutoria interna (matriz-Indaial-SC) através dos canais de comunicação oficiais.

ENTREGA E POSTAGEM NA MODALIDADE FLEX:

Tendo objetivo de auxiliar nessa entrega, foi desenvolvido um template. [Você pode acessá-lo clicando aqui.](#)

Você deverá **POSTAR** a etapa seguindo o cronograma da disciplina no AVA (Acadêmico -> Minhas Disciplinas -> Projeto de Ensino -> Avaliações).

Importante: Ao desenvolver seus trabalhos, zele pela primazia e originalidade. A utilização de textos que não forem de sua autoria deve ser marcada pelo uso de citações (diretas e indiretas) ao longo do texto, cujas fontes serão apresentadas de forma completa na lista de referências. Copiar sem citar o autor ou a fonte configura-se como PLÁGIO, o mesmo vale para a cópia de códigos-fonte.