

Projeto

UC – Análise de Dados (AD)

UC – Inteligência Artificial (IA)

Formação dos grupos

Deve ser realizado em grupo entre 5 e 6 alunos que estejam na mesma divisão de aula de Laboratório.

Objetivo do Projeto

Analisar uma base de dados do Kaggle – ou outra a ser discutida com os seus professores de laboratório de IA e de AD, realizar as tarefas solicitadas pelas UCs de AD e IA e apresentar os resultados.

O que será o projeto de Análise de Dados?

Analisar um conjunto de dados escolhido e apresentar a estatística descritiva e inferencial. Os resultados devem ser apresentados por meio de tabelas e gráficos, no formato storytelling, em R ou PowerBI.

Entregas parciais do projeto de Análise de Dados:

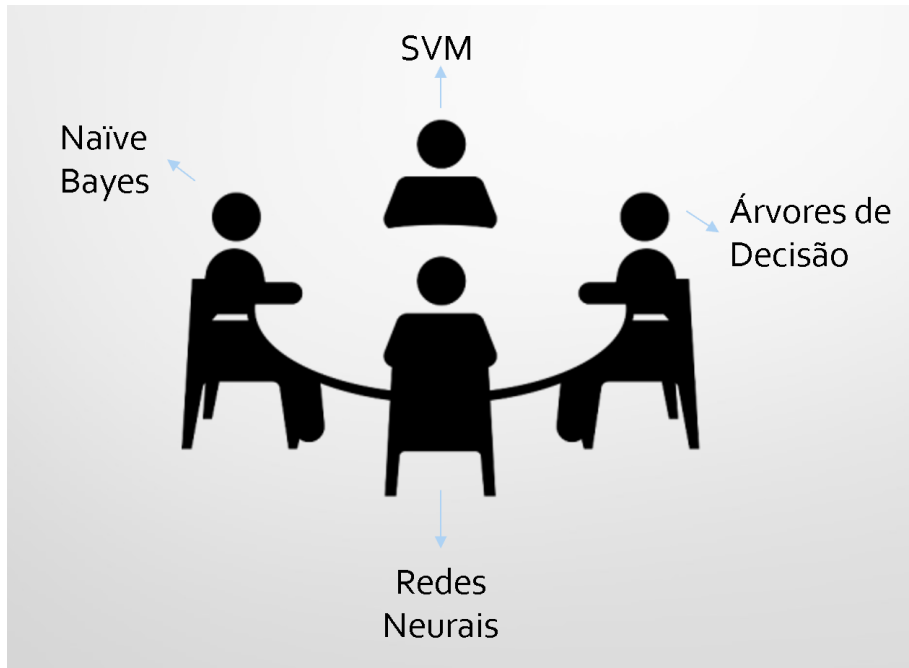
	Entrega	Descrição	Pontuação
Parcial01	25-set	Apresentar ao professor de prática o conjunto de dados a ser analisado e o que se pretende descobrir (formular a hipótese)	3
Parcial02	23-out	Entregar a estatística descritiva (relatório)	3
Parcial03	20-nov	Entregar a análise gráfica (relatório ou dashboard)	3
Pré-Banca	04-dez	Apresentar um data storytelling contando a "história dos dados", isto é, qual a base de dados analisada, qual a hipótese investigada, quais os resultados obtidos e quais os achados imprevistos (insights).	6
Expo USJT	18 e 19-dez	Bancas de Projetos da Expo USJT	10

O que será o projeto de IA?

O projeto será fazer um Comitê de Classificadores.



Ou seja, cada grupo escolherá uma base no Kaggle, analisará esta base por meio dos conhecimentos adquiridos na UC de Análise de Dados e após a análise dos dados, aplicará métodos de IA para chegar a algum resultado. Depois de aplicar os métodos, deverá compará-los para chegar à conclusão de qual teve o melhor resultado, melhor custo benefício, etc.



Quais os métodos que poderão ser aplicados?

- Árvores de Decisão
- Naive Bayes
- Redes Neurais
- SVM
- KNN
- etc

Sendo que cada grupo deverá aplicar no mínimo 3 métodos.

Base de dados

Cada grupo deverá escolher uma base no Kaggle e deverá ser aceita pelos professores das UC de Análise de Dados e Inteligência Artificial.

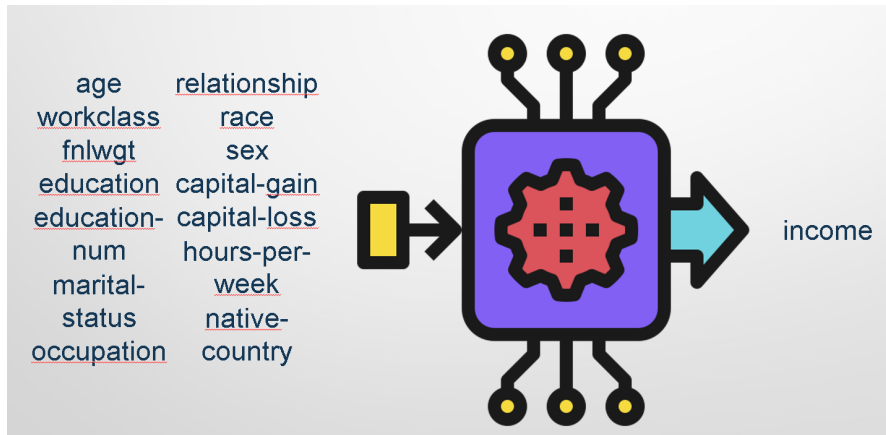
Como chegar aos resultados?

- Estudar a base para entendê-la
- O grupo deverá definir qual será a variável target que usará no projeto. Variável target será a variável de saída, a variável que se deseja “prever” algo, qual será a conclusão que se quer chegar
- Aplicar os métodos de IA
- Realizar a documentação

- Comparar os resultados

Exemplo

- Podemos inferir a renda com base nos demais atributos, por exemplo



Entrega

- As entregas deverão ocorrer no Google Classroom até a data limite do cronograma.
- Cada Etapa deverá ser apresentado para os professores da UC correspondente.

Cronograma

	Entrega	Descrição	Pontuação
Parcial01	22-Sep	Definição do grupo de trabalho: Construir um Documento com os nomes, RA dos integrantes	0
Parcial02	29-Sep	Explicação da Base de Dados Os grupos devem escrever sobre a base de dados, explicando as variáveis, o que cada uma representa, quais os tipos de variáveis.	1
Parcial03	06-Oct	Entregar quais as variáveis que precisarão ser transformadas e quais hipóteses podem ser geradas com esta base de dados. Definir a variável target, justificando a escolha dela.	1
Parcial04	20-Oct	Aplicação do 1º método	1
Parcial05	27-Oct	Documento contendo os testes e resultados obtidos com o 1º método. Esses resultados devem estar justificados.	1
Parcial06	10-Nov	Aplicação do 2º método	1

Parcial07	17-Nov	Documento contendo os testes e resultados obtidos com o 2º método. Esses resultados devem estar justificados.	1
Parcial08	24-Nov	Aplicação do 3º método	1
Parcial09	01-Dec	Documento contendo os testes e resultados obtidos com o 3º método. Esses resultados devem estar justificados.	1
Final	08-Dec	Entrega Final do Projeto no Drive incluindo os testes e resultados obtidos. Esses resultados devem estar justificados.	1
Pré-Banca	08-Dec	Apresentara base de dados analisada, qual a hipótese investigada e quais os resultados obtidos nos modelos de machine learning.	6
Expo USJT	18 e 19-Dec	Bancas de Projetos da Expo USJT	10

Entregáveis

- Mostrar a cada entrega a(ao) professor(a) em sala de aula para acompanhamento
- Cada entrega deve ser postada no Google Classroom
- 1 PDF e 1 DOCX devem ser entregues pelo grupo no Google Classroom

Avaliação

- Entrega das etapas = total de 9 pontos
- Avaliação do projeto pelos Professores das UC's = 6 pontos
- Apresentação do projeto na expo = 10 pontos
- Total do projeto = 25 pontos