



## **CURSO: <BÁSICO EM MACHINE LEARNING>**

**Nome: Felipe Barbosa**

- **Atividade 01 (ATIV-01)**

- Tipo: Diagnóstica.
- Tema: Conceitos básicos de machine learning.
- Conteúdo: Machine learning.
- Participantes: Individual.
- Avaliação do aluno.
  - Objetivo: Avaliar o conhecimento do aluno sobre conceitos básicos de machine learning.
  - Nota: Sem valor numérico (apenas um guia para o processo educacional).
  - Critérios avaliados: Respostas com coerência, coesão e com exemplos.
- Informações complementares: A atividade é composta por 5 questões dissertativas. Os resultados são utilizados para divisão de grupos da atividade 04;
- **AO CONCLUIR A ATIVIDADE: ENVIAR APENAS O LINK DO REPOSITÓRIO GITHUB (ESPECIFICAR A BRANCH) PÚBLICO.**



1. Explique, com suas palavras, o que é machine learning?

Aprendizado de máquina é uma forma de ensinar os computadores a aprenderem sozinho usando exemplos e dados. Nesse sentido, o computador usa os dados para entender padrões, reconhecer coisas ou tomar decisões.

2. Explique o conceito de conjunto de treinamento, conjunto de validação e conjunto de teste em machine learning.

**Conjunto de treinamento** são necessariamente os dados usados para ensinar o modelo

**Conjunto de validação** são dados usados para verificar se o modelo está aprendendo bem

**Conjunto de teste** são dados usados para verificar se o modelo funciona bem com novas informações

3. Explique como você lidaria com dados ausentes em um conjunto de dados de treinamento.

Primeiramente iria identificar esses valores ausentes, dependendo da situação iria excluir as linhas que tem dados faltando!! Mas dependendo do caso, talvez preencher os dados pela média ou moda dos dados seria interessante.

4. O que é uma matriz de confusão e como ela é usada para avaliar o desempenho de um modelo preditivo?

A matriz de confusão é uma tabela que mostra quantas vezes um modelo acertou ou errou na classificação de diferentes coisas. Basicamente ela organiza os resultados em diferentes grupos como os acertos quando o modelo previu corretamente e os erros quando o modelo confundiu uma categoria com outra.

A partir da matriz de confusão é possível verificar algumas métricas importantes como acurácia, precisão, etc.



5. Em quais áreas (tais como construção civil, agricultura, saúde, manufatura, entre outras) você acha mais interessante aplicar algoritmos de machine learning?

Machine Learning em análise espacial, finanças, blockchain e saúde