



2 **AULAS** SEMANAIS | **Início das aulas:**
8h às 11h | *A definir*

OBJETIVO

- Aumentar o sucesso da tomada de decisão por meio da Ciência de Dados;
- Habilitar o uso das principais técnicas estatísticas e de aprendizagem de máquina;
- Fomentar a aplicação do método científico no dia a dia da empresa;
- Desenvolver uma visão crítica dos problemas de negócio da empresa e sugerir soluções *Data Driven*.

O CURSO

Programa de Ciência de Dados Aplicada (PCDA) - Uma abordagem do que existe de mais avançado na análise de dados. O início do curso se dedica ao **pensamento científico**. Não é necessário que o participante tenha bagagem formal, o conteúdo é pautado no dia a dia do participante.

O curso ensina a desenvolver todos os conceitos matemáticos e estatísticos do absoluto zero. Não é necessário que o participante já conheça técnicas de modelagem de dados, o curso utiliza apenas raciocínio lógico para habilitar o participante a obter **insights** Data Driven. O PCDA implementa todas as técnicas de ciência de dados com o foco na **interpretação** e **entendimento** do modelo fazendo uso do Excel para facilitar a curva de aprendizagem.

PÚBLICO-ALVO

Destina-se a profissionais de todas as áreas que buscam desenvolver suas competências no processo de decisão dentro de suas empresas aprimorando este processo baseando-se em pensamento científico.

METODOLOGIA

O Curso é conduzido pela Andragogia (Condução de Adultos) ao invés da Pedagogia (Condução de Crianças) desenvolvendo duas dimensões: a Consciência e a Competência. No desenvolvimento da consciência, se explora a percepção dos participantes sobre o assunto que será abordado, com isso define-se a informação a ser passada e a medida necessária para dar significado a esses conceitos, trazendo-os para o dia a dia e vendo as consequências de suas aplicações.

Desenvolver competência é exercitar a consciência. Portanto, nessa etapa do aprendizado, os participantes serão submetidos a diversos **desafios com dados reais** em um ambiente controlado até que eles incorporem as técnicas e tecnologias.

DIFERENCIAIS

- Carga horária mais completa do mercado;
 - Todas as aulas são práticas;
 - Os participantes terão acesso a indicação de bibliografia e conteúdo extra;
 - As aulas serão AO VIVO e GRAVADAS, ficando disponíveis durante 15 dias após a aula;
 - Aplicação de técnicas inovadoras de Ciências de Dados para resolver qualquer problema de negócio;
 - Identificação prévia dos problemas de negócio existentes no dia a dia do participante são preparados de maneira única e assertiva;
 - Conteúdos abordados de forma prática e completa.
- Os conceitos são desenvolvidos do zero e exercícios práticos são realizados de forma monitorada por nossos professores, além de exercício de fixação;
 - O conteúdo disponibilizado durante o curso fica disponível de forma vitalícia para os participantes. *Isso inclui:*
 1. Padrões de projetos para fácil aplicação dos modelos na corporação do participante;
 2. Lições aprendidas durante as consultorias da Horus;
 3. Guias e sugestões de metodologias;
 4. Slide com todo o conteúdo;
 5. Listas de exercícios

CONTEÚDO

Entendimento dos objetivos estratégicos de uma empresa e de seus impactos na rotina corporativa;

Machine Learning Supervisionado

- Regressão Linear (Simples e Múltipla)

- **Projeto I:** Prevendo o valor do salário de acordo com dados obtidos do estudo Current Population Survey (CPS).
- **Projeto II:** Prevendo o desempenho do estudante de acordo com o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Básica.

- Regressão Logística (Binária e Multinomial)

- **Projeto III:** Prevendo a probabilidade de ter uma doença cardíaca.
- **Projeto IV:** Prevendo a probabilidade do bebê nascer muito abaixo do peso, abaixo do peso ou em um peso aceitável.
- **Projeto V:** Prevendo a qualidade do vinho.
- **Projeto VI:** Prevendo a probabilidade do estudante passar no vestibular.

- Lei de Newcomb-Benford

- **Projeto VII:** Identificar números anômalos nas eleições

- Modelos para Dados de Contagem

- Poisson
- Binomial Negativa

- Poisson Zero Inflated
- Binomial Zero inflated
- **Projeto VIII:** Prevendo a quantidade de violações de trânsito por mês.
- **Projeto IX:** Prevendo a quantidade de visitas ao consultório médico.

- Clusterização

- Hierárquica (Average Linkage, Single Linkage, Complete Linkage e Centroid)
- Não Hierárquica (k-Means)
- **Projeto X:** Segmentar lanches do McDonald's.
- **Projeto XI:** Segmentar Municípios.
- **Projeto XII:** Segmentar alunos de uma classe escolar.

- Séries Temporais Univariada e Multivariada

- ARIMA
- Suavização exponencial
- **Projeto XIII:** Prevendo Milhas de receita de passageiros de Linha Aérea.
- **Projeto XIV:** Prevendo Vendas anuais de carros, caminhões e ônibus.