

## Ementa

# Santander - Análise de dados e IA - Nivelamento

---

v1

## Objetivo

Introduzir conceitos fundamentais de análise de dados e inteligência artificial, desenvolvendo habilidades práticas no uso do Excel e do Power BI. Ao final do programa, o participante será capaz de:

- Utilizar recursos do **Excel** para organização, cálculo e visualização de dados;
- Aplicar **funções estatísticas e condicionais** para explorar e interpretar conjuntos de dados;
- Criar **gráficos, dashboards e simulações** para análise de cenários;
- Empregar **Power Query, Power Pivot e DAX** para tratamento, modelagem e cálculos avançados;
- Construir e publicar **dashboards interativos no Power BI**;

- Aplicar conceitos básicos de **engenharia de prompt** e uso de **IA generativa** para apoiar análises e estudos;
- Desenvolver autonomia no aprendizado e uso de IA para aprimorar a rotina de estudo e trabalho.

## Público-alvo

Profissionais e estudantes que desejam iniciar sua jornada em análise de dados, compreendendo o uso prático de ferramentas como Excel, Power BI e IA generativa para explorar, visualizar e comunicar informações de forma eficiente.

## Carga Horária e formato

- 8 semanas
- 120 horas
  - Aulas gravadas
  - Conteúdo teórico e prático
- 8 horas de lives para resolução de exercícios e conteúdos complementares

## Conteúdo Programático

### | Semana 1

#### [Excel: domine o editor de planilhas](#)

- Identifique o que é uma planilha ou uma pasta de trabalho
- Conheça as funcionalidades básicas do Microsoft Excel
- Aprenda a fazer cálculos simples em uma planilha
- Inicie o uso de gráficos em suas planilhas
- Saiba como imprimir ou compartilhar pastas de trabalho

#### [IA: explorando o potencial da inteligência artificial generativa](#)

- Como utilizar o ChatGPT para criar e manipular textos
- Explorar as funcionalidades do Google AI Studio para IAs multimodais
- Revisar e resumir textos de forma eficiente com o Gemini

- Integrar a Maritaca AI no ambiente de trabalho
- Aplicar IAs generativas para aumentar a produtividade
- Utilizar IAs para lidar com diferentes tipos de mídia

## | Semana 2

### [Funções com Excel: operações matemáticas e filtros](#)

- Melhore a visualização dos dados nas suas pastas de trabalho
- Aprenda a filtrar apenas os dados que interessam em cada momento
- Aumente seu conhecimento sobre funções
- Saiba como utilizar funções condicionais como "CONT.SE()" e "MÉDIASE()"
- Faça planilhas em que os dados são validados no momento da digitação
- Entenda a diferença entre as funções "SOMASE()" e "SOMASES()"

### [Engenharia de Prompt: criando prompts eficazes para IA Generativa](#)

- Conceitos fundamentais de LLM e proximidade semântica
- Entender e utilizar tokens
- Princípios básicos e avançados de engenharia de prompts
- Técnicas de few-shot prompting e suas aplicações
- Métodos de chain-of-thought e least-to-most prompting
- Implementação de chain-of-verification e self-consistency em prompts

## | Semana 3

### [Recursos Visuais com Excel: explorando gráficos e formatos](#)

- Conheça os recursos de formatação condicional
- Aprenda a criar gráficos com mais facilidade
- Entenda o que é e para que servem os "Dashboards"
- Melhore sua capacidade de criar um painel informativo

### [ChatGPT: otimizando a qualidade dos resultados](#)

- Aprenda como criar prompts no ChatGPT utilizando diferentes estratégias
- Utilize boas práticas para obter resultados mais confiáveis
- Entenda como maximizar os resultados obtidos
- Crie prompts para diferentes aplicações
- Saiba como trabalhar com textos longos no ChatGPT
- Conheça a OpenAI Playground

## | Semana 4

### Excel: aprendendo lógica booleana e busca por valores

- Conheça as funções de pesquisa e referência do Excel
- Aprenda a utilizar a nova função PROCX()
- Aprenda a usar funções aninhadas (uma dentro da outra)
- Reforce seus conceitos de lógica no Excel
- Aprenda a aplicar as funções CORRESP(), ÍNDICE(), SE(), SES(),
- Aprenda a tratar erros utilizando a função SEERRO()
- Aprenda a utilizar a nova função CORRESPX()

### Aprendizagem: personalizando sua rotina de estudos com ChatGPT

- Aprenda como utilizar a IA para desenvolver uma postura mais autônoma no aprendizado
- Identifique seu estilos e preferências de aprendizado com o auxílio da IA
- Desenvolva uma rotina de estudos flexível e personalizada usando tecnologias de IA
- Crie de um roadmap de estudos baseado na Taxonomia de Bloom com o suporte da IA
- Aprenda a usar ferramentas de IA para a criação de apresentações, resumos e outros materiais

## | Semana 5

### Excel: utilizando tabelas dinâmicas e gráficos dinâmicos

- Conheça as funcionalidades das tabelas dinâmicas e gráficos dinâmicos no Microsoft Excel
- Explore dados de forma abrangente, identificando padrões e relações através de análises multifacetadas
- Aprenda a filtrar, agrupar e resumir grandes conjuntos de dados com facilidade
- Aprenda aplicar os filtros visuais Segmentação de dados e Linha do Tempo
- Saiba como destacar as principais informações em um conjunto de dados que podem orientar decisões estratégicas
- Aprenda a utilizar o suplemento Power Pivot do Excel
- Aprenda a importar dados utilizando o suplemento Power Query do Excel

### Análise de dados: cálculos, padrões e estratégias com Excel

- Aprenda a fazer uma estatística descritiva dos seus bancos de dados
- Veja técnicas usadas para encontrar padrões nos dados
- Saiba como calcular média, mediana, desvio padrão, entre outras medidas de análise de dados
- Entenda como fazemos para visualizar casos estranhos em um conjunto de dados
- Direcione suas estratégias de negócios com base em informações quantitativas

## | Semana 6

### [Excel: simulação e análise de cenários](#)

- Aprenda boas práticas no dia a dia do Excel
- Trabalhe com uma fonte externa de dados automaticamente atualizada
- Crie validações para as fórmulas complexas que utilizar nas planilhas
- Execute simulações de diversos cenários
- Analise seus dados de forma a atingir metas numéricas

### [BI com Excel: trabalhando com tabelas dinâmicas com Power Pivot](#)

- Entenda sobre os conceitos e formas de uso de Tabelas Dinâmicas
- Aprenda aplicar a Segmentação de dados e Linha do Tempo
- Entenda como utilizar o suplemento do Excel, o Power Pivot
- Conheça e aplique a Linguagem DAX

## | Semana 7

### [Power BI Desktop: construindo meu primeiro dashboard](#)

- Entenda o conceito de Business Intelligence
- Instale a ferramenta Power BI desktop
- Importe dados de diferentes formatos e realize o tratamento deles no Power Query
- Crie colunas, cálculos e medidas
- Crie e utilize gráficos e visuais
- Monte e estruture um Dashboard
- Publique o seu Dashboard na web

### [Power BI Desktop: realizando ETL no Power Query](#)

- Realize conexões a arquivos
- Conheça e utilize o Power Query Editor
- Entenda o que é a linguagem M
- Transforme os dados de diversas formas
- Realize tratamentos e carga dos dados visando boas práticas ● Relacione tabelas

## | Semana 8

### [Power BI: construindo cálculos com Dax](#)

- Aprenda as principais funcionalidades da linguagem DAX

- Calcule o total de vendas e margem utilizando colunas calculadas, medidas, funções iteradoras e função CALCULATE
- Utilize funções de tabela/filtro para filtrar dados ou remover filtros
- Entenda o contexto de filtro e contexto de linha
- Aprenda a criar uma tabela calendário
- Calcule as vendas ao a ano utilizando funções de inteligência temporal

#### Power BI: visualizando e analisando dados

- Identifique gráficos apropriados para as necessidades específicas
- Construa gráficos dentro do Power BI
- Compreenda as possibilidades de como importar visuais externos
- Aplique conceitos de data visualization para comunicar informações de forma eficaz
- Compreenda como trabalhar com séries temporais
- Elabore mapas com os conceitos de latitude e longitude
- Sintetize todos os visuais em um relatório no Power Bi com navegação entre páginas

## Ementa

# Santander - Análise de dados e IA

v2

## Objetivo

Aprofundar o domínio técnico em análise de dados, integrando ferramentas de **Power BI**, **SQL** e **Python** para tratamento, modelagem, visualização e interpretação de informações de negócio. Ao final do programa, o participante será capaz de:

- Manipular dados no **Power BI** utilizando a **linguagem M**, **Power Query** e **modelagem relacional**;
- Aplicar **DAX** em contextos de negócio, explorando cálculos, medidas, iterações e controle de acesso com **RLS**;
- Criar **visuais customizados e interativos**;
- Estruturar **modelos de dados eficientes**, compreendendo cardinalidades, tabelas fato e dimensão;
- Executar **consultas SQL** em **SQLite**, utilizando **joins**, **views**, **subconsultas** e **transações** para análise de dados;
- Realizar **análises exploratórias e de séries temporais** com **SQL**;
- Desenvolver projetos de **Data Science em Python**, aplicando estruturas de dados, funções e tratamento de exceções;
- Utilizar **NumPy** para cálculos numéricos e **Pandas** para manipulação e análise de dados tabulares;

- Usar a **IA do Copilot** para auxiliar a analisar dados.

## Público-alvo

Profissionais que já possuem conhecimentos básicos em Excel e Power BI, e desejam evoluir na prática de análise de dados, aprendendo a trabalhar com modelagem, consultas SQL, programação em Python aplicada à ciência de dados e Copilot.

## Carga Horária e formato

- 16 semanas
- 148 horas
  - Aulas gravadas
  - Conteúdo teórico e prático
- 32 horas de monitoria ao vivo para resolução de exercícios e conteúdos complementares

## Conteúdo Programático

### | Semana 1

#### [Power BI: mergulhando na linguagem M](#)

- Entenda o que é a linguagem M e a sua importância
- Aprenda os fundamentos da linguagem
- Manipule dados
- Aprenda a consumir API
- Trabalhe com APIs paginadas
- Saiba como lidar com erros

### | Semana 2

#### [Power BI: modelagem de dados](#)

- Realize a conexão de planilhas Excel com o Power BI
- Entenda a modelagem de dados
- Aprenda os tipos de cardinalidades existentes ● Saiba o que são tabela fato e tabela dimensão
- Desenvolva um dashboard com o Power BI

### [Copilot Pro: aprendendo a utilizar as funcionalidades](#)

- Aprenda a integrar o Copilot Pro no Excel
- Explore e maximize o uso do Copilot Web em tarefas diárias
- Aprenda a automatizar a análise de dados no Excel usando Copilot
- Aumente a sua produtividade e eficiência com a ajuda do Copilot e Copilot Pro

## | Semana 3

### [Power BI: aplicando DAX ao negócio](#)

- Conheça o poder das medidas móveis para determinadas análises
- Lide com erros indesejados das medidas criadas
- Saiba gerar análises segmentadas com DAX
- Entenda a análise ABC
- Conheça o DAX Studio
- Saiba avaliar a performance das medidas

## | Semana 4

### [Power BI: aplicando a RLS](#)

- Identifique as necessidades da empresa Frutally
- Compreenda a estrutura do modelo já estruturado
- Aplique restrições estáticas e dinâmicas
- Analise o modelo de dados e seus comportamentos para aplicar restrições de forma eficaz
- Construa restrições complexas com as funções DAX
- Valide as restrições para garantir o compartilhamento correto dos dados

## | Semana 5

### [Power BI: criando visuais customizados](#)

- Diferencie visuais principais de visuais customizados
- Instale os visuais Deneb e HTML content e entenda suas particularidades
- Crie visuais declarativos com o Vega, Vega-Lite e JSON no Deneb
- Construa gráficos personalizados utilizando as linguagens HTML e CSS
- Elabore visuais animados e interativos no dashboard
- Utilize medidas DAX nos visuais personalizados construídos

## | Semana 6

### [Power BI: DAX contextos e iteração](#)

- Aprenda como criar colunas calculadas e medidas
- Entenda como lidar com erros no DAX
- Reconheça quando deve utilizar uma coluna calculada ou medida
- Compreenda o conceito de agregação
- Conheça o contexto de filtro e de linha
- Compreenda as funções iteradoras no DAX
- Aprenda a utilizar variáveis

## | Semana 7

### [Power BI: aprofundando na linguagem DAX](#)

- Aprenda como criar colunas calculadas e medidas
- Entenda como o contexto é afetado pelos filtros
- Crie medida com a função CALCULATE
- Combinar a função CALCULATE para obter medidas elaboradas
- Entenda como a função CALCULATE sobrescreve ou agrega com outros filtros

## | Semana 8

### [Power BI: aplicando DAX ao negócio](#)

- Conheça o poder das medidas móveis para determinadas análises
- Lide com erros indesejados das medidas criadas
- Saiba gerar análises segmentadas com DAX
- Entenda a análise ABC
- Conheça o DAX Studio
- Saiba avaliar a performance das medidas

## | Semana 9

### [SQLite online: conhecendo instruções SQL](#)

- Conheça a linguagem SQL desde sua origem
- Aprenda a utilizar o SQLiteonline
- Aprenda os comandos para criar, alterar, excluir tabelas e inserir dados
- Entenda como utilizar filtros em suas consultas
- Realize diversos tipos de consultas no banco de dados

## | Semana 10

### [SQLite Online: executando consultas SQL](#)

- Realize consultas mais avançadas com a linguagem SQL
- Aprenda a buscar diferentes tipos de informação em um banco de dados
- Conheça funções específicas para lidar com dados de todos os tipos
- Crie condições e filtros complexos em suas consultas
- Entenda a lógica por trás das consultas SQL

## | Semana 11

### [Realizando consultas com SQL: Joins, Views e transações](#)

- Entenda como utilizar default na criação de tabelas
- Conheça sobre UNION e UNION ALL
- Aprenda a utilizar SUBCONSULTAS
- Saiba como utilizar JOIN para realizar a junção de dados
- Aprenda como implementar views e triggers
- Estude como executar transações

## | Semana 12

### [SQLite online: análise de dados com SQL](#)

- Aprenda a fazer uma análise exploratória com SQL
- Faça análises de série temporais
- Crie um relatório de resultados da análise
- Calcule porcentagens de vendas
- Combine diversas consultas para responder dúvidas da área de negócio

### [Powerpoint: criando apresentações de alto impacto](#)

- Aprenda as principais ferramentas do PowerPoint para criar slides
- Defina as cores e a tipografia para a sua apresentação, melhorando a legibilidade e o impacto visual
- Aplique técnicas de design para manter a consistência visual em toda a apresentação
- Crie apresentações de slides que vão te ajudar a cumprir os seus objetivos por meio de uma boa comunicação visual
- Utilize o Copilot, o assistente de IA da Microsoft, que pode te auxiliar a interpretar o conteúdo da apresentação, bem como criar e editar slides

## | Semana 13

### [Python para Data Science: primeiros passos](#)

- Entenda comandos básicos da linguagem Python
- Diferencie os tipos de variáveis

- Manipule tipos básicos de dados em Python
- Distingua estruturas condicionais
- Construa diferentes estruturas de repetição
- Trabalhe com estruturas de dados
- Relacione as estruturas da linguagem de programação à construção de projetos

## | Semana 14

### [Python para Data Science: trabalhando com funções, estruturas de dados e exceções](#)

- Entenda as funções das bibliotecas e pacotes na linguagem Python
- Conheça as built-in functions e suas utilidades
- Crie funções personalizadas
- Trabalhe com estruturas de dados compostas e aninhadas
- Construa listas e dicionários seguindo padrões por meio de list e dict comprehension
- Diferencie os tipos de erros e exceções em códigos Python
- Trate erros e comportamentos indesejados em seu código

## | Semana 15

### [NumPy: análise numérica eficiente com Python](#)

- Aprenda a ler e escrever dados usando Numpy
- Crie e manipule arrays multidimensionais
- Saiba como gerar números aleatórios com a biblioteca Numpy
- Descubra como utilizar seeds para trabalhar com aleatoriedade
- Faça o cálculo de regressão linear com Numpy
- Explore funções de agregação na Numpy

## | Semana 16

### [Pandas: conhecendo a biblioteca](#)

- Utilize os principais recursos da biblioteca Pandas pra desenvolver um projeto
- Realize análises exploratórias
- Construa diferentes gráficos
- Selecione dados específicos
- Aprenda a lidar com dados nulos
- Remova linhas e colunas
- Crie diversos tipos de colunas

# Santander - Skills do Futuro e IA - Nivelamento

---

v1

## Objetivo

Desenvolver as bases comportamentais, comunicacionais e técnicas para atuar de forma inovadora e produtiva em ambientes impulsionados por inteligência artificial e metodologias ágeis. Ao final do programa, o participante será capaz de:

- Comunicar-se com clareza, empatia e assertividade em diferentes contextos;
- Aplicar fundamentos de oratória e comunicação não violenta;
- Utilizar ferramentas de IA generativa para aprimorar tarefas de escrita, análise e produtividade;
- Criar prompts eficazes com base em técnicas de engenharia de prompt;
- Personalizar sua rotina de aprendizado com o apoio da IA;
- Compreender e aplicar conceitos de agilidade, Scrum e Kanban;
- Utilizar ferramentas de gestão ágil e avaliar métricas de desempenho;
- Entender e implementar práticas de inovação e inovação aberta;
- Aplicar princípios de inovação social e empreendedorismo para gerar impacto;

- Desenvolver pensamento sistêmico e capacidade de liderança adaptativa com base na Teoria U.

## Público-alvo

Profissionais de diferentes áreas que buscam compreender e aplicar conceitos de comunicação, inovação, gestão ágil e inteligência artificial para aprimorar sua atuação em contextos de transformação digital e colaboração.

## Carga Horária e formato

- 8 semanas
- 116 horas
  - Aulas gravadas
  - Conteúdo teórico e prático
- 8 horas de lives para resolução de exercícios e conteúdos complementares

## Conteúdo Programático

### | Semana 1

#### [Comunicação: como se expressar bem e ser compreendido](#)

- Entenda as sutilezas que estão por trás da comunicação
- Crie maneiras de lidar melhor com suas emoções e veja os benefícios no seu dia a dia
- Conheça os dois tipos de Mindset e como usá-lo a seu favor
- Aprenda como gerar percepção através da sua comunicação
- Elaborar estratégias para fazer com que as pessoas compreendam a sua mensagem
- Aplicar os conhecimentos de linguagem corporal para se comunicar de forma assertiva

#### [IA: explorando o potencial da inteligência artificial generativa](#)

- Como utilizar o ChatGPT para criar e manipular textos
- Explorar as funcionalidades do Google AI Studio para IAs multimodais
- Revisar e resumir textos de forma eficiente com o Gemini
- Integrar a Maritaca AI no ambiente de trabalho

- Aplicar IAs generativas para aumentar a produtividade
- Utilizar IAs para lidar com diferentes tipos de mídia

## | Semana 2

### Oratória: conquiste a atenção do seu público

- Defina melhor os propósitos e objetivos da sua apresentação
- Aprenda a influenciar pessoas positivamente
- Tornar-se uma pessoa comunicadora mais segura e assertiva
- Aprenda a gerenciar suas emoções diante de situações difíceis
- Tornar-se uma pessoa comunicadora consciente e segura

### Engenharia de Prompt: criando prompts eficazes para IA Generativa

- Conceitos fundamentais de LLM e proximidade semântica
- Entender e utilizar tokens
- Princípios básicos e avançados de engenharia de prompts
- Técnicas de few-shot prompting e suas aplicações
- Métodos de chain-of-thought e least-to-most prompting
- Implementação de chain-of-verification e self-consistency em prompts

## | Semana 3

### Oratória: supere desafios com confiança

- Defina melhor os propósitos e objetivos da sua apresentação
- Aprenda a influenciar pessoas positivamente
- Tornar-se uma pessoa comunicadora mais segura e assertiva
- Aprenda a gerenciar suas emoções diante de situações difíceis
- Tornar-se uma pessoa comunicadora consciente

### ChatGPT: otimizando a qualidade dos resultados

- Aprenda como criar prompts no ChatGPT utilizando diferentes estratégias
- Utilize boas práticas para obter resultados mais confiáveis
- Entenda como maximizar os resultados obtidos
- Crie prompts para diferentes aplicações
- Saiba como trabalhar com textos longos no ChatGPT
- Conheça a OpenAI Playground

## | Semana 4

### Comunicação não violenta: consciência para agir

- Descubra as melhores práticas para se comunicar melhor.
- Aprenda como a comunicação não violenta pode aprimorar relacionamentos pessoais e profissionais.
- Conheça os benefícios de gerenciar melhor suas emoções. ● Saiba como melhorar sua empatia.
- Pratique técnicas para desenvolver sua compaixão natural.
- Aprenda a criar conexões emocionais com as pessoas.

### Aprendizagem: personalizando sua rotina de estudos com ChatGPT

- Aprenda como utilizar a IA para desenvolver uma postura mais autônoma no aprendizado
- Identifique seu estilos e preferências de aprendizado com o auxílio da IA
- Desenvolva uma rotina de estudos flexível e personalizada usando tecnologias de IA
- Crie de um roadmap de estudos baseado na Taxonomia de Bloom com o suporte da IA
- Aprenda a usar ferramentas de IA para a criação de apresentações, resumos e outros materiais

## | Semana 5

### Gestão Ágil: explorando conceitos da agilidade

- Explore conceitos da agilidade, analisando os conteúdos e aplicações
- Utilize a agilidade no seu dia a dia de trabalho
- Entenda sobre diferenças entre scrum e kanban e seus impactos positivos no trabalho
- Analise sobre dificuldades e impacto da soft skills nas empresas

### Scrum: agilidade em seu projeto

- Conheça, de forma detalhada, o framework Scrum e o seu processo
- Entenda como o Scrum pode ser aplicado em diferentes contextos e projetos
- Saiba montar e gerenciar times Scrum
- Entenda como facilitar cada evento Scrum em um projeto

## | Semana 6

### Ferramentas para agilidade: visão geral sobre controle de projetos e produtos

- Conheça ferramentas de gestão ágil
- Aprenda a avaliar e comparar ferramentas disponíveis
- Aprenda conceitos de métricas para agilidade
- Descubra novas maneiras de avaliar a efetividade do trabalho ágil
- Veja as principais diferenças entre os frameworks de Scrum e Kanban

### Kanban: análises para implementação

- Entenda o funcionamento do Método Kanban
- Perceba como o Método Kanban pode ajudar na organização das tarefas
- Entenda o funcionamento e os benefícios de uma gestão visual
- Aprenda a trabalhar com um quadro Kanban

## | Semana 7

### Inovação: descubra como e onde inovar

- Compreenda os principais conceitos de Inovação
- Aplique ferramentas e teorias para embasar seu processo de Inovação
- Receba pistas sobre "como" e "onde" inovar
- Entenda os riscos de não inovar
- Descubra como medir seus esforços em inovação

### Inovação Aberta: táticas e ferramentas para implementação

- Descubra como criar uma área de inovação e também como definir a estratégia e o modelo de governança que irá conduzir essa área
- Entenda os paradigmas da inovação e as diferenças entre Inovação Aberta e Fechada
- Compreenda o que é um ecossistema de inovação, o passo a passo para construí-lo e quais são os seus benefícios para a empresa
- Saiba quais métricas acompanhar para medir seus esforços em inovação
- Realize seu próprio hackathon/desafio de inovação para colocar em prática seus conhecimentos

## | Semana 8

### Inovação Social e Empreendedorismo: conduza a mudança e gere impacto

- Descubra como se tornar um agente de mudança a partir de cases reais de negócio
- Entenda como estabelecer um processo de inovação social
- Saiba como avaliar o impacto do seu negócio
- Construa um ecossistema de inovação
- Entenda como impulsionar cada dimensão que compõe um ecossistema
- Saiba quais obstáculos e oportunidades você poderá encontrar em sua trajetória

### Teoria U: desenvolva soluções práticas para problemas complexos

- Lidere em tempos de disrupção e com mudanças constantes
- Aumente a produtividade da sua equipe
- Promova o bem-estar no trabalho
- Implemente e gerencie a mudança
- Aprenda a partir da ação, do erro, dos feedbacks recebidos

# Santander - Skills do Futuro e IA

v1

## Objetivo

Aprofundar competências em inovação, gestão de produtos e estratégias digitais, integrando práticas de design, agilidade, marketing e inteligência artificial para geração de valor em negócios e startups. Ao final do programa, o participante será capaz de:

- Aplicar metodologias de **Design Thinking** e **Design Sprint 2.0** para desenvolver produtos e serviços inovadores;
- Compreender o papel e as responsabilidades de um **Product Manager**, utilizando práticas de **Product Discovery** e **Roadmap estratégico**;
- Empregar princípios e ferramentas de **gestão ágil** em produtos digitais e startups;
- Planejar e executar **estratégias de marketing digital**, incluindo **social media**, **tráfego pago** e **mobile marketing**;
- Criar e otimizar conteúdos utilizando **copywriting com inteligência artificial**;
- Utilizar IA para gestão e análise de desempenho em mídias sociais e campanhas de marketing;
- Aplicar frameworks como **OKR**, **Lean Inception** e **Cynefin** na gestão de produtos e projetos;
- Compreender os fundamentos de **startupismo**, incluindo **validação de ideias**, **Product-Market Fit**, **captação de investimento** e **propriedade intelectual**;

- Conectar inovação, estratégia e tecnologia para impulsionar a transformação digital e o crescimento sustentável de negócios.

## Público-alvo

Profissionais que já dominam os fundamentos de inovação, agilidade e IA e desejam avançar para a aplicação prática desses conceitos em gestão de produtos, marketing digital e empreendedorismo.

## Carga Horária e formato

- 16 semanas
- 146 horas
  - Aulas gravadas
  - Conteúdo teórico e prático
- 32 horas de monitoria ao vivo para resolução de exercícios e conteúdos complementares

## Conteúdo Programático

### | Semana 1

#### [Design Thinking: inove ao focar no problema e crie soluções assertivas para seu negócio](#)

- Aprenda a gerenciar iniciativas de inovação aplicando a metodologia de Design Thinking
- Desenvolva a inovação na sua empresa com exemplos de modelos e casos de sucesso nacionais e internacionais
- Conheça e aplique ferramentas para cada etapa do design thinking
- Elabore serviços impactantes, sustentáveis e inovadores
- Reaja às mudanças do mercado de forma rápida e consistente, atendendo às necessidades das pessoas clientes
- Crie um ambiente colaborativo, propício à experimentação e aos aprendizados rápidos

### | Semana 2

#### [Product Manager: uma jornada em gestão de produto](#)

- Aprenda sobre o universo de produtos a partir da visão de gerente de produtos
- Saiba quais são as responsabilidades e habilidades necessárias para atuar como Product Manager

- Conheça as principais ferramentas e metodologias utilizadas em times de produtos
- Compreenda o passo a passo da criação de um novo produto, desde sua definição até as métricas utilizadas para acompanhar seu desempenho

## | Semana 3

### [Gestão de produtos digitais: Product Discovery](#)

- Aprenda o que acontece quando unimos visão, contexto e restrições

- 
- 
- Descubra ferramentas úteis para a descoberta do seu produto
- Saiba como criar um Roadmap tanto físico como virtual
- Entenda a importância de preparar um bom pitch de vendas para seu produto
- Conheça a Lean Inception , que junta diversos conhecimentos que irá aprender

#### [Design Sprint 2.0: crie produtos digitais rapidamente](#)

- Aprenda exatamente como passar por um processo estruturado de criação de produtos desejáveis.
- Seja um facilitador de Design Sprint 2.0 para produtos digitais.
- Crie produtos digitais em curto espaço de tempo.
- Valide ideias em apenas 4 dias.
- Teste suas hipóteses de produto em 4 dias.

### | Semana 4

#### [Roadmap: como criar e manter o mapa de produto](#)

- Aprenda a criar um Roadmap assertivo e bem estruturado
- Conheça conceitos interessantes que podem ajudar na criação da estratégia de produto
- Perceba como o Método OKR pode ajudar na construção e manutenção do Roadmap
- Entenda o funcionamento e os benefícios de criar um bom roadmap
- Aprenda a trabalhar com diferentes horizontes de tempo no planejamento
- Visualize como as incertezas podem ser melhor administradas no planejamento

### | Semana 5

#### [Social media: conectando redes sociais a objetivos corporativos](#)

- Alinhe as redes sociais aos objetivos de negócio da sua empresa
- Crie pilares de conteúdo e guidelines de comunicação da marca
- Automatize processos com IA e ferramentas de agendamento de conteúdo
- Realize benchmarking e análise da concorrência de forma prática
- Analise as principais métricas de social media e calcule o ROI das ações
- Defina próximos passos para o crescimento digital da sua marca

### | Semana 6

#### [Estratégias de engajamento: fortalecendo a conexão entre público e marca](#)

- Compreenda a evolução do engajamento e interprete suas principais métricas
- Utilize ferramentas de monitoramento para avaliar o desempenho de conteúdos
- Defina e mantenha um tom de voz alinhado à identidade da marca
- Estruture e organize conteúdos que promovam conexão com o público

- 
- 
- Aplique estratégias de Real Time Marketing com CTAs eficientes
- Analise os resultados e diferencie métricas de vaidade e de valor
- Planeje e execute ações práticas para fortalecer o engajamento contínuo

## | Semana 7

### [Copywriting: criando textos persuasivos com Inteligência Artificial](#)

- Compreenda o que é copywriting e os pilares desse tipo de comunicação
- Entenda o que é a Inteligência Artificial generativa e como ela pode ser aplicada no processo de escrita persuasiva
- Desenvolva a capacidade de criar comandos assertivos (prompts), fazendo com que a Inteligência Artificial consiga gerar textos personalizados para diferentes objetivos, públicos e plataformas de comunicação
- Otimize a criação, revisão e adaptação de conteúdos persuasivos, incluindo legendas para postagens nas diferentes plataformas de redes sociais, anúncios, e-mail marketing e conteúdo publicitário
- Aplique os conhecimentos adquiridos em diferentes desafios práticos ao longo do curso

## | Semana 8

### [Inteligência Artificial: gestão de mídias sociais](#)

- Entenda o que é a Inteligência Artificial generativa e como ela pode ser aplicada na gestão de mídias sociais
- Desenvolva a capacidade de criar comandos de IA (prompts) para a otimização das principais tarefas presente na gestão de mídias sociais
- Saiba como realizar um planejamento estratégico eficiente, segmentando a audiência e criando linhas editoriais com o uso da IA
- Otimize a criação e adaptação de conteúdos, incluindo legendas para postagens nas diferentes plataformas de redes sociais, roteiros para vídeos, scripts de atendimento e conteúdo publicitário
- Explore as capacidades da IA na análise de desempenho nas redes sociais, incluindo a análise de audiência, resumos automáticos, geração de relatórios, previsão de desempenho futuro e recomendações de ação
- Aplique os conhecimentos adquiridos em diferentes desafios práticos ao longo do curso

## | Semana 9

### [Marketing Digital: explorando os conceitos](#)

Entenda os princípios do marketing digital

Aprenda os conceitos de cada área de atuação profissional

- 
- 
- Saiba quais são as principais plataformas para divulgar um negócio na internet
- Entenda a diferença entre tráfego pago e tráfego orgânico
- Garanta que os seus perfis comerciais na internet estejam completos e profissionais

## | Semana 10

### [Plano de Marketing Digital: como criar e coordenar estratégias](#)

- Colete insights para melhoria de serviços e produtos
- Interprete dados de pesquisa de feedback
- Analise as tendências do mercado utilizando ferramentas digitais
- Formule e interprete metas utilizando o método SMART
- Utilize a matriz SWOT para identificar características do seu plano
- Produza um planejamento de marketing digital
- Planeje ações a partir da criação e interpretação de OKRs
- Conheça a jornada do consumidor para identificar as dores e necessidades

### [Tráfego pago: estratégias e aplicações](#)

- Compreenda o conceito de tráfego
- Entenda a diferença entre tráfego orgânico e tráfego pago
- Saiba quais empreendimentos podem usar o tráfego
- Conheça os pré-requisitos para criar campanhas
- Entenda o papel da pessoa gestora de tráfego
- Conheça as principais plataformas de tráfego

## | Semana 11

### [Mobile Marketing: como engajar seu cliente](#)

- Saiba quem é o novo consumidor e como ele se comporta
- Crie uma estratégia de Marketing Digital sólida e atualizada
- Identifique oportunidades de vendas e descubra suas limitações
- Aprenda quais são e como usar cada ferramenta do Mobile Marketing
- Organize um fluxo de aprendizagem contínua para se manter competitivo no mercado

## | Semana 12

### [Inteligência Artificial: campanhas de Marketing Digital](#)

- Reconheça a importância da IA no Marketing Digital e seus benefícios

- 
- 
- Aprenda a aplicar IA para otimizar estratégias de SEO, personalizando conteúdo e analisando dados
- Utilize ferramentas de IA para automatizar processos de Marketing e tomar decisões
- Desenvolva habilidades práticas em segmentação de público-alvo e criação automatizada de conteúdo
- Compreenda o impacto da IA no Marketing Digital
- Explore as implicações éticas e antecipe as tendências futuras da IA no cenário de Marketing Digital

## | Semana 13

### Startupismo: comece do jeito certo

- Aprenda como validar a sua ideia de negócio
- Descubra como realizar a prova de conceito para o seu negócio
- Aproprie-se de estratégias referências no mercado para dar vida à sua Startup
- Conheça os principais cuidados que você precisa tomar no começo da sua jornada dentro do universo das Startups
- Crie estratégias para definição de papéis e divisão de tarefas para quem atuar na startup com você
- Aprenda como definir regras de negócio para atrair bons projetos e pessoas interessadas em constituir sociedade com você

### Gestão de produtos digitais: Produto vs. Projeto

- Entenda a diferença entre projetos corporativos e de startups
- Aprenda como as startups fazem para competir com as grandes empresas
- Saiba qual o papel da Agilidade para que o produto seja entregue com valor
- Descubra como gerenciar com eficiência, utilizando práticas ágeis
- Conheça o framework Cynefin que o ajudará a tomar decisões

## | Semana 14

### Propriedade intelectual: aplicada em Startups e negócios em geral

- Aprenda a identificar aspectos e requisitos de propriedade intelectual aplicados em diferentes negócios
- Entenda o processo de registro de uma propriedade intelectual com base na atuação de agentes e do instituto nacional de propriedade intelectual
- Visualize as diferenças entre marcas, patentes e desenhos industriais
- Aprenda quais são os direitos dos autores
- Aplique proteções especiais ao seu negócio, produto ou serviço

## | Semana 15

### Startupismo: Product Discovery

- 
- 
- Aprenda como mapear clientes
- Desculpra o que são personas e como usá-las a favor da sua startup
- Conheça técnicas para preparar boas entrevistas e como fazer perguntas poderosas
- Promova conversas que gerem mais oportunidades de negócio
- Crie um repertório que te ajude avaliar e priorizar problemas para ter mais efetividade no seu dia a dia

## | Semana 16

### [Startupismo: descubra o Product-Market Fit](#)

- Entenda o que é Product-Market Fit e como se relaciona com cliente promotor e entrega de valor
- Conheça os principais desafios do processo
- Saiba como analisar avaliações de clientes e a necessidade de pivotar
- Confira como interagir com clientes pós MVP e os cuidados necessários com as conclusões
- Descubra os principais erros cometidos em PMF

### [Startupismo: quando e como buscar investimento](#)

- Aprenda como procurar pessoas dispostas a investir na sua startup
- Conheça métodos que podem te apoiar na conquista de investimento para o seu negócio
- Saiba como criar e manter uma boa relação com pessoas investidoras
- Entenda como calcular o quanto de investimento você precisa levantar para sua startup
- Descubra quais são os principais cuidados que você precisa tomar ao buscar investimento



## Ementa

# Santander - Especialista em Inteligência Artificial - Nivelamento

---

v1

## Objetivo

O treinamento tem como objetivo desenvolver fundamentos sólidos de programação, pensamento computacional e inteligência artificial, preparando o participante para compreender, aplicar e analisar soluções básicas de IA e machine learning. Ao final do programa, o participante será capaz de:

- Compreender princípios de **pensamento computacional**, lógica, estruturas de software e interação com o sistema operacional;
- Aplicar conceitos fundamentais de **Python**, incluindo condicionais, laços, funções, estruturas de dados e tratamento de erros;

- 
- 
- Manipular e analisar dados utilizando **Pandas** e **NumPy**;
- Utilizar **ChatGPT**, Google AI Studio, Gemini e Maritaca AI para produzir textos, resumos e integrações multimodais;
- Criar prompts eficazes aplicando técnicas de **engenharia de prompt**;
- Desenvolver pequenos projetos de IA em Python, incluindo **chatbots** e integrações com APIs;
- Compreender a estrutura de **agentes inteligentes**, espaço de estados, busca, raciocínio lógico e raciocínio probabilístico;
- Identificar aplicações e limitações de diferentes abordagens de IA;
- Aplicar fundamentos de **machine learning**, incluindo classificação, regressão, agrupamento, avaliação de modelos, validação cruzada e ajuste de hiperparâmetros;
- Reconhecer princípios iniciais de **aprendizado por reforço**, redes neurais e modelos pré-treinados em visão e linguagem.

## Público-alvo

Estudantes que desejam iniciar sua jornada em inteligência artificial, aprendendo desde os fundamentos de lógica e programação até conceitos básicos de agentes inteligentes.

## Carga Horária e formato

- 8 semanas
- 102 horas
  - Aulas gravadas
  - Conteúdo teórico e prático
- 8 horas de lives para resolução de exercícios e conteúdos complementares

## Conteúdo Programático

### | Semana 1

#### Pensamento computacional: fundamentos da computação e lógica de programação

- Explore os fundamentos da computação e a integração entre hardware e software
- Compreenda operações lógico-aritméticas e a estrutura dos principais componentes de um software
- Decomponha problemas e identifique padrões para a criação de algoritmos

- 
- 
- Represente lógicas de repetição e decisão por meio de fluxogramas e linguagem natural
- Entenda como funciona a arquitetura de Von Neumann e o papel das IDEs no desenvolvimento
- Utilize funções para modularizar e reutilizar trechos de código
- Aprenda como linguagens de alto nível são traduzidas em código de máquina por meio de compiladores e interpretadores
- Execute comandos básicos no terminal para interagir com o sistema operacional
- Planeje soluções com clareza e trate erros de forma estruturada
- Reflita sobre o impacto do software na economia criativa e na transformação digital

#### [IA: explorando o potencial da inteligência artificial generativa](#)

- Como utilizar o ChatGPT para criar e manipular textos
- Explorar as funcionalidades do Google AI Studio para IAs multimodais
- Revisar e resumir textos de forma eficiente com o Gemini
- Integrar a Maritaca AI no ambiente de trabalho
- Aplicar IAs generativas para aumentar a produtividade
- Utilizar IAs para lidar com diferentes tipos de mídia

## | Semana 2

#### [Python para Data Science: primeiros passos](#)

- Entenda comandos básicos da linguagem Python
- Diferencie os tipos de variáveis
- Manipule tipos básicos de dados em Python
- Distingua estruturas condicionais
- Construa diferentes estruturas de repetição
- Trabalhe com estruturas de dados
- Relacione as estruturas da linguagem de programação à construção de projetos

#### [Engenharia de Prompt: criando prompts eficazes para IA Generativa](#)

- Conceitos fundamentais de LLM e proximidade semântica
- Entender e utilizar tokens
- Princípios básicos e avançados de engenharia de prompts
- Técnicas de few-shot prompting e suas aplicações
- Métodos de chain-of-thought e least-to-most prompting
- Implementação de chain-of-verification e self-consistency em prompts

## | Semana 3

#### [Python para Data Science: trabalhando com funções, estruturas de dados e exceções](#)

- Entenda as funções das bibliotecas e pacotes na linguagem Python
- Conheça as built-in functions e suas utilidades

- 
- 
- Crie funções personalizadas
- Trabalhe com estruturas de dados compostas e aninhadas
- Construa listas e dicionários seguindo padrões por meio de list e dict comprehension
- Diferencie os tipos de erros e exceções em códigos Python
- Trate erros e comportamentos indesejados em seu código

#### [ChatGPT: otimizando a qualidade dos resultados](#)

- Aprenda como criar prompts no ChatGPT utilizando diferentes estratégias
- Utilize boas práticas para obter resultados mais confiáveis
- Entenda como maximizar os resultados obtidos
- Crie prompts para diferentes aplicações
- Saiba como trabalhar com textos longos no ChatGPT
- Conheça a OpenAI Playground

## | Semana 4

#### [Praticando Python: condicionais if, elif e else](#)

- Revise o uso das instruções if, elif e else
- Pratique a codificação de condicionais

#### [Praticando Python: laços for e while](#)

- Revise o conceito de laços for e while em Python
- Entenda a diferença entre os dois tipos de laços
- Pratique a codificação de laços

#### [Aprendizagem: personalizando sua rotina de estudos com ChatGPT](#)

- Aprenda como utilizar a IA para desenvolver uma postura mais autônoma no aprendizado
- Identifique seu estilos e preferências de aprendizado com o auxílio da IA
- Desenvolva uma rotina de estudos flexível e personalizada usando tecnologias de IA
- Crie de um roadmap de estudos baseado na Taxonomia de Bloom com o suporte da IA
- Aprenda a usar ferramentas de IA para a criação de apresentações, resumos e outros materiais

## | Semana 5

#### [Praticando Python: funções](#)

- Entenda o que são funções e como utilizá-las
- Aprenda a criar funções personalizadas em Python
- Explore funções embutidas, recursivas, lambdas e closures

#### [Pandas: conhecendo a biblioteca](#)

- Utilize os principais recursos da biblioteca Pandas pra desenvolver um projeto

- 
- 
- Realize análises exploratórias
- Construa diferentes gráficos
- Selecione dados específicos
- Aprenda a lidar com dados nulos
- Remova linhas e colunas
- Crie diversos tipos de colunas

## | Semana 6

### [Python: Inteligência Artificial Aplicada](#)

- Explore a sintaxe básica do Python e a manipulação de variáveis, strings e estruturas condicionais.
- Aplique loops e funções para estruturar lógicas e resolver desafios.
- Utilize o Google Colab para praticar e validar os conceitos apresentados.
- Manipule listas e dicionários para criar estruturas de dados eficientes.
- Integre APIs de inteligência artificial e desenvolva chatbots interativos.
- Analise grandes conjuntos de dados utilizando bibliotecas como Pandas e NumPy.

## | Semana 7

### [Fundamentos de IA: explorando a estrutura e abordagens de sistemas inteligentes](#)

- Compreenda a evolução da inteligência artificial como área da ciência da computação
- Aprenda a identificar aplicações práticas de Inteligência Artificial em diferentes contextos
- Explore os conceitos fundamentais de agentes inteligentes e suas estruturas
- Entenda como modelar problemas e sistemas utilizando espaço de estados
- Aplique algoritmos de busca em problemas reais e dinâmicos
- Diferencie e aplique os conceitos de raciocínio lógico dedutivo, indutivo e abductivo em problemas práticos
- Saiba como representar e processar o conhecimento utilizando lógica formal
- Investigue o funcionamento de sistemas baseados regras e lógica
- Analise incertezas e utilize raciocínio probabilístico em ambientes dinâmicos
- Desenvolva o pensamento crítico sobre limitações e potencialidades de métodos de IA
- Planeje soluções de IA aplicáveis a desafios em diferentes contextos.

## | Semana 8

### [Fundamentos de IA: investigando algoritmos e abordagens de machine learning](#)

- Compreenda os fundamentos do machine learning e suas principais abordagens
- Aprenda a preparar e manipular dados para construção de modelos preditivos
- Explore algoritmos de classificação, regressão e agrupamento para análise de dados
- Entenda como avaliar e comparar modelos utilizando métricas adequadas



- 
- 
- Aplique técnicas de validação cruzada e ajuste de hiperparâmetros para otimização de modelos
- Diferencie métodos de aprendizado supervisionado, não supervisionado e por reforço
- Saiba como utilizar modelos pré-treinados em visão computacional e processamento de linguagem natural
- Investigue o funcionamento de redes neurais convolucionais e sua aplicação em imagens
- Explore os princípios do aprendizado por reforço e a tomada de decisão baseada em recompensas
- Desenvolva o pensamento crítico sobre desafios, limitações e boas práticas em machine learning
- Planeje soluções de machine learning aplicáveis a diferentes desafios do mundo real

## Ementa

# Santander - Especialista em Inteligência Artificial

v2

## Objetivo

A trilha tem como objetivo desenvolver competências avançadas em inteligência artificial aplicada, automação, LLMs, engenharia de prompt, RAG, agentes, machine learning e governança, formando profissionais capazes de criar soluções completas com IA — do protótipo ao produto. Ao final do programa, o participante será capaz de:

- Construir **automações inteligentes** com N8N, integrando serviços, LLMs e análises com lógica condicional;
- Criar ferramentas e aplicações utilizando a **API da OpenAI**, explorando parâmetros, assistentes, threads e boas práticas de custo;
- Desenvolver modelos personalizados com **fine-tuning**, avaliando logs, métricas e ganho de performance;
- Implementar sistemas de **RAG, agentes e pipelines avançados** com LangChain, LangGraph e bancos vetoriais;
- Utilizar **Hugging Face** para aplicar modelos pré-treinados, realizar transfer learning e construir interfaces com Gradio;
- Projetar e publicar **aplicações web dinâmicas** com Lovable, Supabase, React e serviços de IA;

- 
- 
- Planejar e estruturar **soluções de IA** considerando governança, compliance e legislação (LGPD, GDPR, AI Act);
- Desenvolver projetos e portfólio orientados ao mercado, conectando IA a problemas reais de negócio;
- Aplicar técnicas de **negociação assistida por IA** e modelos preditivos para tomada de decisão baseada em dados;
- Integrar IA a estratégias de produto, modelos de negócio e operações escaláveis em ambientes corporativos.

## Público-alvo

Pessoas com conhecimentos intermediários em programação que desejam evoluir para a construção de soluções avançadas com modelos de linguagem, agentes, pipelines de dados, governança e aplicações práticas em diferentes contextos de negócio e tecnologia.

## Carga Horária e formato

- 16 semanas
- 132 horas
  - Aulas gravadas
  - Conteúdo teórico e prático
- 32 horas de monitoria ao vivo para resolução de exercícios e conteúdos complementares

## Conteúdo Programático

### | Semana 1

#### [Flash Skills: N8N e automação de processos com IA](#)

- Navegue pela interface do N8N para compreender seus recursos.
- Identifique os componentes essenciais para a criação de automações.
- Utilize templates para construir fluxos de trabalho personalizados.
- Integre LLMs e serviços como o Google Sheets.
- Implemente lógica condicional através dos nós para validação de dados.
- Configure a auto-hospedagem do N8N com Docker e NPM.

## | Semana 2

### [Automação de Fluxos: integrando N8N e IA](#)

- Configure e personalize fluxos automatizados utilizando a interface drag and drop do N8N.
- Integre serviços como Gmail, Outlook e Google Sheets para automatizar tarefas diárias.
- Aplique gatilhos e condições para gerenciar respostas e classificar e-mails.
- Implemente análises de sentimentos em feedbacks e automatize o envio de relatórios.
- Utilize integrações com ferramentas de IA, como o ChatGPT, para otimizar processos operacionais.

## | Semana 3

### [GPT e Python: criando ferramentas com a API](#)

- Realize interações com a API do ChatGPT
- Manipule fontes de chaves da API do ChatGPT
- Aprenda a configurar os parâmetros do ChatGPT
- Aprenda os conceitos de Assistentes e Threads no Playground
- Aprenda a diferença entre os vários modelos e como calcular os custos
- Entenda o que é prompt engineer e prompt template
- Conheça o processamento de informações em lote e como é feito

## | Semana 4

### [Fine-Tuning OpenAI: personalize seus modelos GPT](#)

- Construa uma ferramenta para analisar humor
- Classifique perfis de usuários em um fórum online
- Desenvolva um modelo com fine-tuning para interpretar sentimentos e classificar perfis de usuários
- Aplique o modelo fine-tuned para classificar mensagens de fóruns e perfis de usuários
- Analise os logs de treinamento para verificar a performance do modelo
- Compare as saídas do modelo base com o modelo fine-tuned para avaliar a melhoria na classificação de sentimento e perfis
- Avalie a performance do modelo utilizando métricas como precisão e recall

## | Semana 5

### [LangChain: criando chatbots inteligentes com RAG](#)

- Explorar a combinação de técnicas de recuperação de informações com modelos de linguagem.
- Aprimorar a criação e indexação de embeddings para buscas semânticas precisas.

- 
- 
- Analisar estratégias para mitigar alucinações em modelos de linguagem utilizando contexto relevante.
- Desenvolver pipelines de ETL/ELT focados no pré-processamento e no chunking dos dados.
- Integrar o Google Generative AI e o Google Gemini com a biblioteca Langchain para cadeias de conversação.
- Avaliar métricas de performance e qualidade em sistemas baseados em inteligência artificial.

## | Semana 6

### [LangChain e Python: criando ferramentas com a OpenAI](#)

- Domine o framework LangChain para orquestrar e conectar modelos de linguagem a diversas fontes de dados
- Desenvolva chatbots e assistentes virtuais inteligentes capazes de manter o contexto da conversa
- Crie sistemas de perguntas e respostas que utilizam seus próprios documentos como base de conhecimento
- Automatize tarefas complexas através da criação de agentes que tomam decisões e executam ações
- Integre de forma prática e eficiente os modelos da OpenAI, como o GPT, em suas aplicações Python
- Construa ferramentas de sumarização, análise de dados e geração de conteúdo de forma dinâmica
- Saia na frente e explore o potencial da IA generativa para criar soluções inovadoras e de alto valor

## | Semana 7

### [LangChain: Técnicas Avançadas de RAG](#)

- Compreenda os fundamentos e a aplicação de pipelines de recuperação aumentada.
- Configure ambientes de desenvolvimento isolados com virtualenv e Jupyter Notebook.
- Explore a integração com modelos de linguagem utilizando Langchain e técnicas de chunking.
- Implemente estratégias para criar embeddings de texto e armazenar dados em bancos vetoriais.
- Ajuste prompts e reestruture consultas com métodos avançados de recuperação.
- Monitore e avalie o desempenho das pipelines com ferramentas como LangSmith e QA-Eval.

## | Semana 8

### [LangGraph: Orquestrando agentes e multiagentes](#)

- 
- 
- Desenvolva agentes inteligentes que integrem pensamento e ação.
- Automatize interações em sistemas de chat e processos de coleta de dados.
- Implemente estratégias de ciclo de pensamento e ação utilizando fluxos de controle.
- Crie grafos de decisão com nós e arestas condicionais para orientar escolhas.
- Configure o armazenamento seguro de API Keys e o gerenciamento de estados com SQLite.
- Integre técnicas de web scraping com Selenium e BeautifulSoup para análise de dados.

## | Semana 9

### [Hugging Face: explorando e aplicando soluções com modelos de IA](#)

- Aprenda a utilizar modelos pré-treinados disponíveis no Hugging Face em diversos cenários práticos
- Analise sentimentos em textos de avaliações
- Automatize a categorização de produtos com base em suas descrições
- Utilize IA para remoção de background de imagens
- Desenvolva sistemas de FAQ inteligentes, com a criação de respostas automáticas para perguntas frequentes
- Desenvolva e implemente chatbots
- Aprenda a criar interfaces de usuário que facilitam a interação com sistemas de IA, melhorando a experiência do usuário

## | Semana 10

### [Hugging Face: transferindo aprendizado de modelos de NLP](#)

- Utilize modelos de IA pré-treinados em soluções práticas do dia a dia
- Realize processamentos de textos a partir de tokenizadores pré-treinados
- Realize a transferência de aprendizado de modelos de NLP
- Compartilhe modelos de linguagem na plataforma Hugging Face
- Construa aplicativos de IA com utilização do Gradio

## | Semana 11

### [Inteligência artificial: preparação para o mercado](#)

- Desenvolva projetos práticos e construa um portfólio relevante
- Esteja à frente das tendências e inovações do setor tecnológico
- Prepare-se para os processos seletivos de grandes empresas de tecnologia
- Conecte-se com uma comunidade de especialistas e entusiastas da área
- Abra portas para oportunidades de carreira em um campo em alta demanda

## | Semana 12

- 
- 

### Governança de IA: estratégias éticas e compliance nas empresas

- Analise a evolução histórica da inteligência artificial e sua influência nas empresas.
- Aplique princípios de transparência, robustez e equidade na utilização da IA.
- Interprete as exigências das legislações LGPD, GDPR e do AI Act.
- Identifique riscos e desenvolva estratégias de mitigação em projetos de IA.
- Implemente estruturas de governança e políticas de compliance para uso ético da tecnologia.
- Examine casos de auditorias e supervisão humana em ambientes de IA.

## | Semana 13

### Empreendendo com IA: da ideação ao modelo de negócio

- Aplique metodologias colaborativas como co-design e o modelo do duplo diamante para compreender e definir as demandas dos usuários.
- Transforme dados não estruturados em insights valiosos por meio de técnicas de ciência de dados e machine learning.
- Valide hipóteses e reduza riscos utilizando ferramentas de priorização como a matriz de impacto e esforço e a votação com Fibonacci.
- Implemente soluções de visão computacional e deep learning para análise e interpretação de dados complexos.
- Integre soluções SaaS para garantir escalabilidade e operacionalização de produtos e serviços baseados em IA.
- Envolver stakeholders em todas as etapas e estruture modelos de negócio inovadores com o Business Model Canvas.

## | Semana 14

### Flash Skills: Web Apps dinâmicos com Lovable

- Compreenda a integração do Lovable com o Supabase para autenticação e gerenciamento de dados.
- Aprenda a desenvolver interfaces responsivas e personalizadas com React.
- Explore a customização de layouts por meio de prompts e ajustes em tempo real.
- Analise a integração de gateways de pagamento com Stripe para gerenciar promoções.
- Avalie a conexão com serviços de IA, como o Google Gemini, para análises inteligentes.
- Valide a publicação de sites na plataforma Lovable com foco em segurança e personalização.

## | Semana 15

### Negociação: treinando habilidades com IA

- Compreenda os princípios básicos de negociação, como BATNA (Best Alternative to a Negotiated Agreement) e ZOPA (Zone of Possible Agreement), para estruturar negociações eficazes

- 
- 
- Utilize dados históricos e pesquisas para desenvolver estratégias de negociação que aumentem a probabilidade de sucesso
- Identifique oportunidades para criar valor mútuo durante as negociações, beneficiando ambas as partes envolvidas
- Utilize simulações de negociação com IA para treinar os negociadores, permitindo que eles pratiquem e melhorem suas habilidades em um ambiente controlado
- Aplique técnicas de resolução de problemas para superar obstáculos e encontrar soluções criativas durante as negociações

## | Semana 16

### Tomada de decisão com IA: otimizando estratégias com dados

- Identifique diferentes tipos de tomada de decisão (racional, intuitiva, colaborativa) e saiba quando utilizar cada uma em diferentes cenários
- Desenvolva e ajuste modelos preditivos com o ChatGPT para melhorar a tomada de decisão baseada em dados
- Avalie métricas, simule previsões futuras e ajuste os parâmetros dos modelos preditivos para aumentar a precisão e eficácia
- Categorize dados qualitativos e gere insights estratégicos a partir de análises de sentimentos
- Utilize ferramentas de priorização estratégica, como Pareto e Esforço vs. Impacto, para orientar a alocação de recursos e decisões prioritárias
- Aplique heurísticas para validar decisões em cenários de incerteza, reduzindo o risco de erro e otimizando o processo decisório

