

Orientações

Aqui você terá os links das webconferências que teremos. Se organize para participar desses momentos que são muito importantes. Aqui também ficam disponíveis as gravações das webs.

Aula 01 - 13/05 - 19h às 20h

Aula 01 - 13/05 - 19h às 20h

Acesso Aula 01



Aponte a câmera para o código e acesse o link do conteúdo ou clique no código para acessar.

Aula 01

Gravação



Aponte a câmera para o código e acesse o link do conteúdo ou clique no código para acessar.

Fórum - Aula 01

Realize uma pesquisa sobre Internet das Coisas (IOT) aplicada em um dos setores de gestão da Inovação.

Faça uma leitura e apresente a sua opinião sobre o tema para os colegas.

Conteúdo interativo disponível na plataforma de ensino!

Material - Aula 01



GESTÃO DA INOVAÇÃO

AULA 01

Profª Lorena Piza Arndt



CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- ✓ **Conceito de Gestão da Inovação.**
- ✓ **Conceito de Internet das Coisas IOT.**
- ✓ **Integração da IOT na Gestão da Inovação.**



GESTÃO DE INOVAÇÃO



CONCEITO DE GESTÃO DA INOVAÇÃO



DEFINIÇÃO DE GESTÃO DA INOVAÇÃO

- ✓ **Gestão da inovação: conjunto de atividades e práticas para impulsionar o desenvolvimento de novas ideias e soluções;**
- ✓ **Foco na criação de valor, diferenciação e melhoria contínua;**
- ✓ **Engloba estratégias, processos, recursos e cultura organizacional.**



PROCESSOS DE GESTÃO DA INOVAÇÃO

- ✓ **Identificação de oportunidades: busca de novas demandas, tendências e necessidades do mercado;**
- ✓ **Geração de ideias: estímulo à criatividade, brainstorming, colaboração interna e externa;**
- ✓ **Seleção de projetos: análise de viabilidade, alinhamento com objetivos estratégicos, recursos necessários;**
- ✓ **Implementação: execução do projeto, monitoramento, ajustes e aprendizado contínuo;**



DESAFIOS E BENEFÍCIOS DA GESTÃO DA INOVAÇÃO

- ✓ **Desafios:** resistência à mudança, falta de recursos, falta de suporte da alta administração.
- ✓ **Benefícios:** diferenciação no mercado, melhoria da eficiência, aumento da competitividade, criação de novas oportunidades de negócio.



CONCEITO DE INTERNET DAS COISAS (IOT)



CONCEITOS BÁSICOS DE INTERNET DAS COISAS (IOT)

- ✓ Internet das Coisas (IoT): conexão de dispositivos físicos à internet para coleta e troca de dados.
- ✓ Princípios fundamentais da IoT: conectividade, sensores, processamento de dados e ação automatizada.



DEFINIÇÃO DE INTERNET DAS COISAS (IOT)

✓ IoT: interconexão de objetos do cotidiano à internet, permitindo a troca de informações e controle remoto.

Exemplo: dispositivos como sensores, câmeras, eletrodomésticos e veículos conectados.



APLICAÇÕES DE IOT EM DIVERSOS SETORES

- ✓ **Setor da saúde: monitoramento remoto de pacientes, dispositivos vestíveis para acompanhamento de saúde.**
- ✓ **Agricultura: monitoramento de cultivos, controle automatizado de irrigação e alimentação de animais.**
- ✓ **Transporte: veículos autônomos, sistemas de rastreamento e otimização logística.**
- ✓ **Cidades inteligentes: monitoramento de tráfego, gestão de energia, iluminação pública eficiente.**



IMPACTO DA IOT NA SOCIEDADE, ECONOMIA E INDÚSTRIA

- ✓ **Sociedade:** maior conveniência, eficiência e qualidade de vida; novos modelos de negócios e serviços.
- ✓ **Economia:** geração de empregos, aumento da produtividade, redução de custos operacionais.
- ✓ **Indústria:** otimização de processos, manutenção preditiva, melhoria da cadeia de suprimentos.



INTEGRAÇÃO DA IOT NA GESTÃO DA INOVAÇÃO



A IOT IMPULSIONANDO A INOVAÇÃO E OPORTUNIDADES DE NEGÓCIO

- ✓ **A IoT permite a coleta e análise de grandes volumes de dados em tempo real.**
- ✓ **Insights e tomada de decisões mais eficientes e baseadas em dados.**
- ✓ **Novas oportunidades de negócio através do desenvolvimento de produtos e serviços inovadores.**



CASOS DE USO DA IOT NA INOVAÇÃO

- ✓ **Saúde:** dispositivos vestíveis para monitoramento da saúde, telemedicina.
- ✓ **Indústria:** manutenção preditiva, otimização de processos produtivos.
- ✓ **Varejo:** personalização de experiências de compra, monitoramento de estoques.
- ✓ **Energia:** gerenciamento inteligente de redes elétricas, eficiência energética.



DESAFIOS E CONSIDERAÇÕES NA GESTÃO DA INOVAÇÃO EM PROJETOS DE IOT

- ✓ **Segurança e privacidade dos dados: proteção de informações pessoais e prevenção de ataques cibernéticos.**
- ✓ **Interoperabilidade: integração de diferentes dispositivos e sistemas.**
- ✓ **Escalabilidade: lidar com o aumento exponencial do número de dispositivos conectados.**
- ✓ **Parcerias estratégicas: colaboração com fornecedores, especialistas em IoT e parceiros de negócios.**



ATIVIDADE

Realize uma pesquisa sobre Internet das Coisas (IOT) aplicada em um dos setores de gestão da Inovação.

Faça uma leitura e apresente a sua opinião sobre o tema para os colegas.



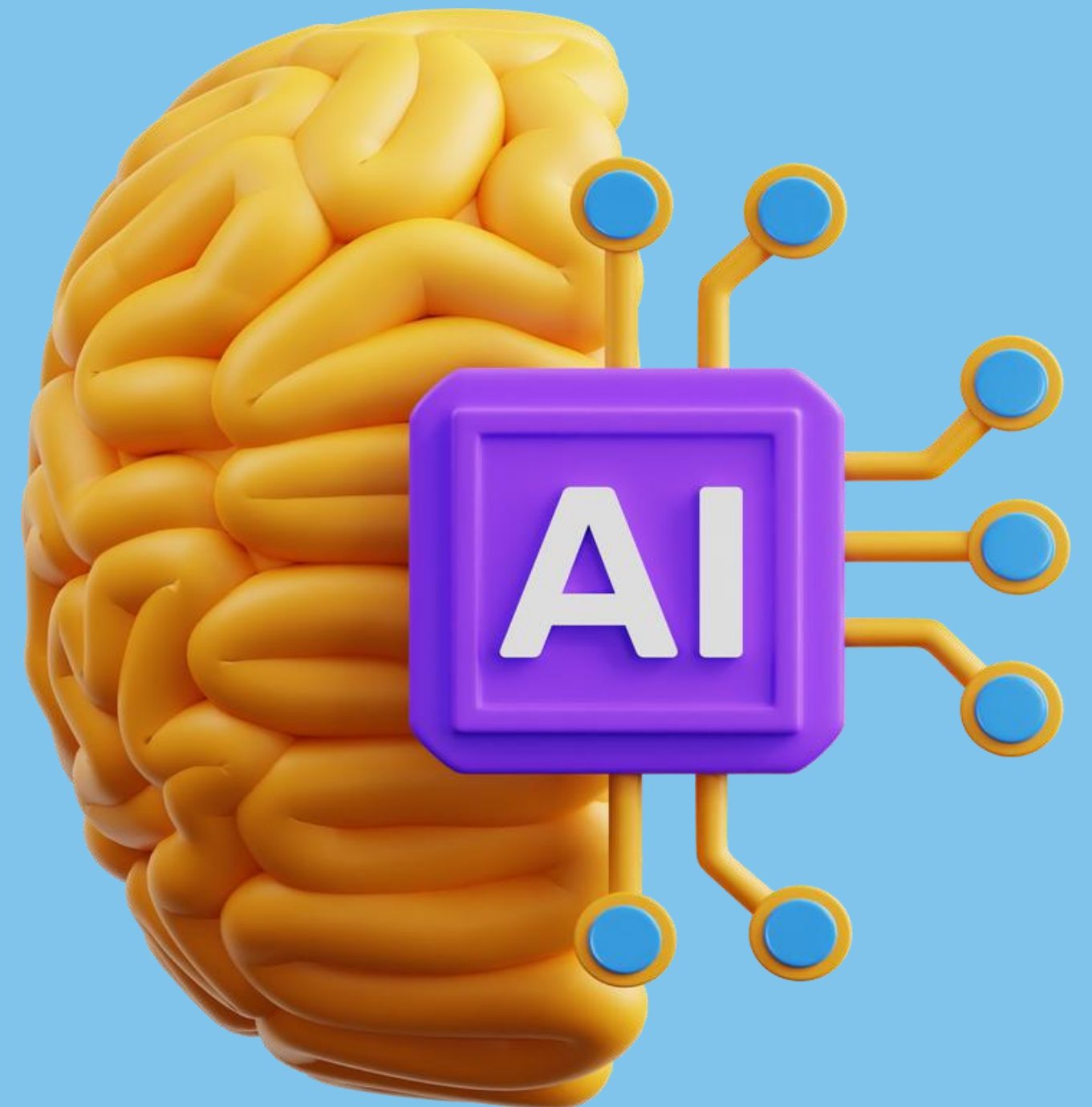
Obrigada!

Prof^a Lorena Piza Arndt

Material - Inteligência Artificial

AULA 1 **HISTÓRIA E** **EVOLUÇÃO DA IA**

DOCENTE: LORENA PIZA ARNDT DO NASCIMENTO





O QUE É IA?

INTELIGÊNCIA

Inteligência é a capacidade de adquirir, processar, armazenar e aplicar conhecimento para resolver problemas, adaptar-se ao ambiente, tomar decisões e aprender com experiências. Pode envolver raciocínio lógico, criatividade, planejamento, resolução de problemas e compreensão de conceitos abstratos (Gardner, 1998).

ARTIFICIAL

Produzido por arte ou indústria do homem e não por causas naturais. Que não é natural.




O QUE É IA?

Olá, ChatGPT.

Oi, Lorena! Como posso te ajudar hoje? 😊

O que é Inteligência Artificial?

A **Inteligência Artificial (IA)** é uma área da computação que busca criar sistemas capazes de **realizar tarefas que normalmente exigiriam inteligência humana**. Isso inclui **reconhecimento de padrões**, **aprendizado com experiências**, **tomada de decisões** e **resolução de problemas**.



História da IA

1950

Na antiguidade, filósofos gregos e chineses debateram máquinas inteligentes. Em 1642, Blaise Pascal criou a primeira calculadora mecânica. Avanços na álgebra booleana no século XVIII e XIX fundamentaram a computação. Alan Turing introduziu a máquina universal de Turing em 1936. Em 1943, McCulloch e Pitts propuseram o primeiro modelo de rede neural.

1950
1960

Em 1950, Alan Turing propôs o Teste de Turing para avaliar a inteligência artificial. Em 1956, a Conferência de Dartmouth marcou o início oficial da IA, com o termo sendo cunhado. O Logic Theorist de Newell e Simon foi um dos primeiros programas de IA em 1956. Em 1958, John McCarthy criou a linguagem de programação LISP, principal para pesquisa em IA.

1960
1970

- 1964: ELIZA simula conversas terapêuticas.
- 1966: Problemas na tradução automática decepcionam.
- 1969: "Perceptrons" critica redes neurais, reduzindo interesse.

1970
1980

- 1970s: A pesquisa em IA enfrenta uma crise conhecida como o primeiro "Inverno da IA", devido à limitação de hardware e às expectativas não cumpridas.
- 1972: Surge o PROLOG, uma linguagem de programação para IA baseada em lógica.
- 1976: Surge o primeiro sistema especialista bem-sucedido, o MYCIN, que ajuda no diagnóstico de doenças infecciosas.

1980
1990

- 1980: Sistemas especialistas ganham popularidade em aplicações práticas, como diagnóstico médico e consultoria.
- 1986: Surge o algoritmo de retropropagação, que melhora o desempenho de redes neurais.
- 1987: O segundo "Inverno da IA" começa, após a sobrecarga de expectativas nos sistemas especialistas, que não conseguiram resolver problemas mais gerais.

1990
2000

- 1990s: A área de Aprendizado de Máquina (Machine Learning) começa a crescer, utilizando grandes conjuntos de dados e técnicas estatísticas.
- 1997: Deep Blue, da IBM, derrota o campeão mundial de xadrez Garry Kasparov, em um marco para a IA.
- 1998: Yann LeCun desenvolve a rede neural convolucional (CNN), que se torna um avanço importante em reconhecimento de padrões.

2000
2010

- 2006: Geoffrey Hinton populariza o termo Deep Learning e renova o interesse nas redes neurais profundas.
- 2009: O projeto do Google Brain começa a aplicar redes neurais profundas em grandes volumes de dados.
- 2011: IBM Watson vence o jogo de perguntas "Jeopardy!" contra humanos, demonstrando a capacidade da IA em processar linguagem natural.

2010
2020

- 2012: AlexNet vence o ImageNet mostrando o poder do deep learning em reconhecimento de imagens.
- 2014: GANs, criadas por Ian Goodfellow, permitem a geração de imagens realistas.
- 2016: AlphaGo da DeepMind vence campeão mundial de Go, avançando a IA.
- 2018: Modelo BERT da Google aprimora processamento de linguagem natural.
- 2020: OpenAI lança GPT-3, modelo avançado de geração de texto baseado em deep learning.

Sugestões de Filmes



O JOGO DA IMITAÇÃO

O Jogo da Imitação (2014) conta a história de Alan Turing, matemático que decifrou o código Enigma usado pelos nazistas na Segunda Guerra Mundial, ajudando a encurtar o conflito. O filme também aborda sua perseguição por ser homossexual, levando à sua condenação e castração química, além de destacar sua contribuição para a ciência da computação e o conceito do "teste de Turing".



EX MACHINA

Ex Machina (2015), dirigido por Alex Garland, explora inteligência artificial, ética e consciência. A trama segue Caleb, um programador, que testa a robô Ava, criada por Nathan, o CEO de uma empresa de tecnologia. Caleb aplica o "Teste de Turing" para avaliar se Ava possui consciência e emoções humanas. O filme aborda temas como manipulação, livre-arbítrio, controle e poder, além de questionar o que significa ser humano, surpreendendo com reviravoltas.

Categorias da IA

CATEGORIA	DEFINIÇÃO	EXEMPLOS
IA FRACA	A IA fraca é especializada em uma tarefa específica. Ela não possui consciência ou inteligência geral, sendo projetada para realizar tarefas de forma eficiente, mas sem a capacidade de entender ou realizar tarefas fora de seu domínio específico.	Assistentes virtuais como a Siri, sistemas de recomendação (Netflix, Spotify), chatbots, reconhecimento de imagem e voz.
IA FORTE	A IA forte, também conhecida como Inteligência Artificial Geral (AGI, na sigla em inglês), é uma forma de inteligência artificial que pode entender, aprender e aplicar conhecimento de uma forma semelhante ao ser humano, capaz de realizar qualquer tarefa cognitiva. Ela ainda é um objetivo futuro e não foi plenamente alcançada.	Ainda não existem sistemas de IA forte plenamente desenvolvidos, mas a ideia é criar máquinas com habilidades cognitivas gerais, como as dos humanos.
IA SUPERINTELIGENTE	A IA superinteligente é um estágio hipotético de IA que ultrapassa a inteligência humana em todos os aspectos, incluindo criatividade, resolução de problemas, e habilidades sociais. Este tipo de IA seria capaz de melhorar suas próprias capacidades e tomar decisões mais inteligentes do que os humanos.	Ainda não existe, mas é frequentemente discutido em cenários futuros e teorias sobre o impacto da IA.
IA DE APRENDIZADO NÃO SUPERVISIONADO	Ao contrário do aprendizado supervisionado, o aprendizado não supervisionado não usa dados rotulados. A IA busca padrões ou estruturas nos dados sem a orientação de respostas predefinidas.	Algoritmos de clustering, análise de padrões de comportamento de consumidores, redução de dimensionalidade.

Categorias da IA

CATEGORIA	DEFINIÇÃO	EXEMPLOS
IA DE APRENDIZADO POR REFORÇO	O aprendizado por reforço envolve a IA aprender por meio de tentativa e erro, recebendo recompensas ou punições com base em suas ações. A IA toma decisões e ajusta seu comportamento para maximizar a recompensa.	Jogos de tabuleiro como xadrez ou Go, veículos autônomos, sistemas de recomendação.
IA DE PROCESSAMENTO DE LINGUAGEM NATURAL (PLN)	O PLN envolve a capacidade da IA de entender, interpretar e gerar linguagem humana de forma que seja compreensível para os computadores. Ela é usada em chatbots, tradutores automáticos, assistentes virtuais, entre outros.	Siri, Alexa, tradutores automáticos, assistentes virtuais em plataformas de ensino.
IA DE VISÃO COMPUTACIONAL	A IA de visão computacional permite que os computadores interpretem e compreendam o conteúdo de imagens e vídeos. Ela é usada para detectar objetos, reconhecer rostos, analisar cenas, etc.	Reconhecimento facial, carros autônomos, diagnósticos médicos baseados em imagens.



Impactos da IA na Sociedade

Mercado de Trabalho

A IA pode automatizar tarefas e alterar a natureza de muitos empregos.

Produtividade

A IA pode aumentar a eficiência e a produtividade em diversos setores.

Saúde

Sistemas de IA têm sido aplicados no diagnóstico e tratamento médico.

Educação

A IA pode ser usada para personalizar o aprendizado e melhorar o ensino.

O que é PROMPT?

- Um prompt é a instrução ou entrada fornecida a um modelo de IA para gerar uma resposta ou ação.
- Pergunta a um chatbot: "Defina Inteligência Artificial."

Tipos de PROMPT?

- **Prompts Fechadas:**
 - Perguntas ou comandos que buscam respostas específicas.
 - Ex: "Qual a capital da França?"
- **Prompts Abertas:**
 - Pedem respostas mais amplas, exploratórias.
 - Ex: "Explique como a IA impacta o mercado de trabalho."

Como usar PROMPTS?

p

(Purpose): Defina claramente o propósito do seu prompt. O que você quer que o modelo faça ou responda?

r

(Role): Estabeleça um papel ou contexto para o modelo, se necessário. Por exemplo, você pode pedir que ele atue como um professor, um conselheiro ou um especialista

O

(Output): Especifique o tipo de resposta que você deseja. Quer uma lista, uma explicação, um resumo?

m

(Material): Inclua qualquer informação ou dado específico que o modelo precisa usar para gerar a resposta.

p

(Parameters): Defina limites ou regras para a resposta. Pode ser o tom (formal ou informal), a extensão (curta ou longa), etc.

T

(Tone): Indique o tom desejado para a resposta, como amigável, profissional, técnico, etc.

Como usar PROMPTS?

Purpose: Explicar o funcionamento da inteligência artificial.

Role: Atuar como um professor de tecnologia.

Output: Resposta explicativa.

Material: Considerando que o público são iniciantes em tecnologia.

Parameters: Resposta curta e direta, com exemplos simples.

Tone: Amigável e acessível.

Prompt final: "Você é um professor de tecnologia explicando a inteligência artificial para iniciantes. Pode me dar uma explicação simples sobre como a IA funciona, com exemplos, em um tom amigável e direto?"

Como usar PROMPTS?



ChatGPT

Como posso ajudar?

Pergunte alguma coisa



Buscar



Refletir



Importância do Espírito Crítico

- **Avaliação Crítica:**
 - O usuário deve sempre questionar os resultados gerados pela IA.
- **Verificação de Fatos:**
 - A IA pode gerar informações incorretas ou enviesadas. Avaliar criticamente é essencial - alucinação.

Ética e segurança das informações na IA

A ética na IA busca garantir que os sistemas sejam justos, transparentes e respeitem os direitos dos usuários. A segurança das informações envolve proteger dados pessoais e garantir a integridade contra ameaças cibernéticas. É essencial adotar práticas éticas e de segurança para criar IA confiável e promover a confiança da sociedade.



**Não existe
inteligência
artificial sem
inteligência
humana**



Um dos desafios que
envolvem o uso da IA
é fazer com ela seja
uma ferramenta a
serviço da educação
– e não o contrário

*“Mesmo um sistema de IA
avançado ainda depende da
supervisão e do julgamento
humanos para garantir que
suas respostas sejam
precisas, verídicas, éticas e,
principalmente, alinhadas
com o que foi solicitado”.*

CAROLINA ZUPPARDI Professora, PhD em Linguística
Aplicada, Educational Consultant, Educational Products,
Teacher Trainer & Speake

Referências

GARDNER, Howard; KORNHABER, Mindy I.; Wake, Warren k.
Inteligência: Múltiplas Perspectivas. Porto Alegre: Artmed, 1998.

NORVIG, Peter; RUSSELL, Stuart. Inteligência Artificial - Uma
abordagem moderna. 3ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013.

Aula 02 - 02/06 - 21h às 22h

Aula 02

Acesso à Aula



Aponte a câmera para o código e acesse o link do conteúdo ou clique no código para acessar.

Aula 02

Gravação



Aponte a câmera para o código e acesse o link do conteúdo ou clique no código para acessar.