



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA

PLANO DE DISCIPLINA			
IDENTIFICAÇÃO			
CAMPUS: Esperança			
CURSO: Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas			
DISCIPLINA: Inteligência Artificial	CÓDIGO DA DISCIPLINA: 54		
PRÉ-REQUISITO: Probabilidade e Estatística, Algoritmos e Lógica de Programação			
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [x] Optativa [] Eletiva []	SEMESTRE/ANO: 5º		
CARGA HORÁRIA			
TEÓRICA: 25h/a	PRÁTICA: 8h/a	EaD: 0h/a	EXTENSÃO: 0h/a
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 2h/a			
CARGA HORÁRIA TOTAL: 33h/a			
DOCENTE RESPONSÁVEL: José Gabriel da Silva Lima			

EMENTA
<ul style="list-style-type: none">Fundamentos da Inteligência Computacional. Agentes Inteligentes (Agentes e ambientes; Bom comportamento: O conceito de racionalidade; A natureza dos ambientes; A estrutura de agente). Representação e Solução de Problemas através de Busca em Espaço de Estados. Representação do Conhecimento. Aprendizado de Máquina (Aprendizagem Supervisionada; Aprendizagem Não Supervisionada; Aprendizagem por Reforço). Aplicações de Inteligência Artificial.

OBJETIVOS DA DISCIPLINA/COMPONENTE CURRICULAR
<p>GERAL</p> <ul style="list-style-type: none">Compreender, desenvolver e aplicar conceitos e técnicas da Inteligência Computacional, abordando desde a modelagem de agentes inteligentes até a solução de problemas por meio de busca e aprendizado de máquina.
<p>ESPECÍFICOS</p> <ul style="list-style-type: none">Compreender os fundamentos da Inteligência Computacional;Identificar e analisar agentes inteligentes e critérios de racionalidade para a tomada de decisão;Estudar e utilizar modelos de representação do conhecimento para sistemas inteligentes;Compreender os principais paradigmas de aprendizado de máquina, principalmente aprendizado supervisionado, não supervisionado e por reforço;Analizar e implementar algoritmos de aprendizado de máquina em diferentes contextos;Explorar aplicações práticas da Inteligência Artificial em diversas áreas do conhecimento

CONTEÚDO PROGRAMATICO

- 1.** Introdução à Inteligência Artificial
- 1.1.** Inteligência Computacional
- 2.** Conceitos e aplicações
- 3.** Definição e estrutura de agentes inteligentes
- 4.** Agentes e ambientes: tipos e características
- 5.** Critérios de racionalidade e comportamento ótimo
- 6.** Modelos de percepção e ação
- 7.** Representação do conhecimento
- 8.** Busca em espaço de estados
 - 8.1.** Algoritmos de busca não informada
 - 8.2.** Algoritmos de busca informada
 - 8.3.** Planejamento e tomada de decisão
- 9.** Introdução ao aprendizado de máquina
- 10.** Principais paradigmas de aprendizado
 - 10.1.** Aprendizado supervisionado
 - 10.2.** Aprendizado não supervisionado
 - 10.3.** Aprendizado por reforço
- 11.** Processamento de Linguagem Natural
- 12.** Visão Computacional
- 13.** Sistemas Especialistas
- 14.** Robótica Inteligente

METODOLOGIA DE ENSINO

- Para atingir os objetivos da disciplina, os conteúdos serão apresentados em aulas expositivas utilizando slides e outros recursos audiovisuais.
- Serão realizadas atividades práticas, incentivando os alunos a explorarem diferentes técnicas de Inteligência Computacional por meio de estudos de caso e pesquisas bibliográficas.
- Desenvolvimento de projetos em que os alunos aplicarão os conceitos vistos em sala de aula, para resolver problemas reais.
- Discussão de artigos científicos e aplicação de metodologias de pesquisa para ampliar o conhecimento sobre tendências e desafios na área da Inteligência Artificial.

RECURSOS DIDÁTICOS

- | |
|--------------------------------------|
| [x] Quadro |
| [x] Projetor |
| [] Vídeos/DVDs |
| [x] Periódicos/Livros/Revistas/Links |
| [] Equipamento de Som |
| [x] Laboratório |
| [x] Softwares ² : Ollama |
| [] Outros ³ |

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

- Serão realizadas avaliações contínuas em sala de aula, por meio de atividades práticas e discussões sobre os temas abordados.
- Ao decorrer do semestre, serão aplicadas avaliações para medir a compreensão dos conceitos e a capacidade de aplicação prática dos conteúdos estudados.
- Além das avaliações em sala, os alunos deverão desenvolver projetos individuais e em grupo, utilizando ferramentas e algoritmos de Inteligência Artificial.
- A participação ativa e a resolução de desafios práticos será considerada na composição da nota final, incentivando o pensamento crítico e a pesquisa na área.

ATIVIDADE DE EXTENSÃO

BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CARVALHO, André Carlos Ponce de Leon Ferreira et al. **Inteligência artificial: uma abordagem de aprendizado de máquina**. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2021.

RUSSELL, Stuart; NORVIG, Peter. **Inteligência artificial**. 3. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2013.

TAULLI, Tom. **Introdução à inteligência artificial: uma abordagem não técnica** . São Paulo: Novatec, 2020.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BOAVENTURA NETTO, Paulo Oswaldo. **Grafos: teoria, modelos, algoritmos**. 5. ed., rev. e ampl. São Paulo: Edgard Blücher, 2012. 311 p. ISBN 9788521206804.

GRUS, Joel. **Data science do zero: noções fundamentais com Python** . Rio de Janeiro: Alta Books, 2021. 389 p. ISBN 9788550811765.

KAUFMAN, Dora. **Desmistificando a inteligência artificial** . São Paulo: Autêntica Editora, 2022.

LEE, Kai-Fu. **Inteligência artificial: como os robôs estão mudando o mundo, a forma como amamos, nos relacionamos, trabalhamos e vivemos**. Tradução de Marcelo Barbão. 1. ed. Rio de Janeiro: Globo Livros, 2019. 292 p.

NICOLETTI, Maria do Carmo; HRUSCHKA JR., Estevam R. **Fundamentos da teoria dos grafos para computação** . 3. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2018. 259 p. ISBN 9788521634461.

BIBLIOGRAFIA SUPLEMENTAR

LUDERMIR, Teresa Bernarda. **Inteligência Artificial e Aprendizado de Máquina: estado atual e tendências** . Estudos Avançados, São Paulo, v. 35, n. 101, p. 85–94, jan./abr. 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/s0103-4014.2021.35101.007>. Acesso em: 18 abr. 2025.

OBSERVAÇÕES

- 1 Para a oferta de disciplinas na modalidade à distância, integral ou parcial, desde que não ultrapassem os limites definidos em legislação.
- 2 Nesse ítem o professor deve especificar quais softwares serão trabalhados em sala de aula.
- 3 Nesse ítem o professor pode especificar outras formas de recursos utilizadas que não estejam citada.
- 4 Nesse item deve ser detalhado o PROJETO e/ou PROGRAMA DE EXTENSÃO que será executado na disciplina. Observando as orientações do Art. 10, Incisos I, II, III, IV, V, VI, VII e VIII, da Instrução Normativa que trata da construção do **Plano de Disciplina**.
- 5 Observar os mínimos de 3 (três) títulos para a bibliografia básica e 5 (cinco) para a bibliografia complementar.

Documento assinado eletronicamente por:

■ Jose Gabriel da Silva Lima PROF ENS BAS TEC TECNOLOGICO-SUBSTITUTO, em 18/04/2025 12:32:24.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 16/04/2025. Para comprovar sua autenticidade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifpb.edu.br/autenticar-documento/> e forneça os dados abaixo:

Código 701894

Verificador: ba6d2ef1cd

Código de Autenticação:



Rodovia PB 121, S/N, Centro, ESPERANÇA / PB, CEP 58135-000

<http://ifpb.edu.br> -