



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"><li>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.</li></ul>

OBJETIVOS DA DISCIPLINA/COMPONENTE CURRICULAR
<p style="text-align: center;"><b>GERAL</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>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.</li></ul> <p style="text-align: center;"><b>ESPECÍFICOS</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>Compreender os fundamentos da Inteligência Computacional;</li><li>Identificar e analisar agentes inteligentes e critérios de racionalidade para a tomada de decisão;</li><li>Estudar e utilizar modelos de representação do conhecimento para sistemas inteligentes;</li><li>Compreender os principais paradigmas de aprendizado de máquina, principalmente aprendizado supervisionado, não supervisionado e por reforço;</li><li>Analisar e implementar algoritmos de aprendizado de máquina em diferentes contextos;</li><li>Explorar aplicações práticas da Inteligência Artificial em diversas áreas do conhecimento</li></ul>

## CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

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

- |   |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"><li><input checked="" type="checkbox"/> Quadro</li><li><input checked="" type="checkbox"/> Projetor</li><li><input type="checkbox"/> Vídeos/DVDs</li><li><input checked="" type="checkbox"/> Periódicos/Livros/Revistas/Links</li><li><input type="checkbox"/> Equipamento de Som</li><li><input checked="" type="checkbox"/> Laboratório</li><li><input checked="" type="checkbox"/> Softwares<sup>2</sup>: Ollama</li><li><input type="checkbox"/> Outros<sup>3</sup></li></ul> |
|---|

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO
------------------------

- |   |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Serão realizadas avaliações contínuas em sala de aula, por meio de atividades práticas e discussões sobre os temas abordados.</li><li>• Ao decorrer do semestre, serão aplicadas avaliações para medir a compreensão dos conceitos e a capacidade de aplicação prática dos conteúdos estudados.</li><li>• Além das avaliações em sala, os alunos deverão desenvolver projetos individuais e em grupo, utilizando ferramentas e algoritmos de Inteligência Artificial.</li><li>• 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.</li></ul> |
|---|

ATIVIDADE DE EXTENSÃO
-----------------------

BIBLIOGRAFIA
--------------

<p style="text-align: center;"><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b></p>
---

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.

<p style="text-align: center;"><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b></p>
---

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.

<p style="text-align: center;"><b>BIBLIOGRAFIA SUPLEMENTAR</b></p>
--

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 item o professor deve especificar quais softwares serão trabalhados em sala de aula.
- 3 Nesse item 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 TECNOLÓGICO-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> -