



Plano de Ensino

| | |
|--|----------------------------|
| CAMPUS V Divinópolis | |
| DISCIPLINA: Inteligência Artificial | CÓDIGO: G05IART0.02 |

Início: **A partir de 03/2024**

Carga Horária: Total: 60 horas/aula Semanal: 04 aulas/aula Créditos: 04

Natureza: Teórico-prática

Área de Formação - DCN: Profissionalizante

Competências/habilidades a serem desenvolvidas: C01, C02, C03, C04, C08, C09, C13

Departamento que oferta a disciplina: Departamento de Computação – DECOM-DV

Ementa:

Introdução à inteligência artificial: histórico da área; fundamentos; paradigmas da inteligência artificial clássica (simbolismo, conexionismo e evolucionismo). Agentes inteligentes: definição; racionalidade; natureza dos ambientes; estrutura de agentes. Representação do conhecimento e solução de problemas: componentes; métodos; espaço de estado; solução de problemas e busca. Estruturas e estratégias de busca: busca não informada; busca informada; busca local e otimização. Lógica matemática, representação e inferência: lógica proposicional; lógica de primeira ordem; unificação; resolução e refutação. Sistemas baseados em regras: regras de produção; encadeamento para frente; encadeamento para trás. Aprendizagem com exemplos: introdução a inteligência computacional e aprendizado de máquina; métodos de aprendizado; árvores de decisão; regressão e classificação; agrupamento; métodos não paramétricos e máquinas de vetores de suporte. Computação evolucionária; Inteligência de enxame; Algoritmos imunológicos.

| Curso(s) | Período | Eixo | Obrigatória | Optativa |
|--------------------------|---------|-----------------------|-------------|----------|
| Engenharia de Computação | 6 | Sistemas Inteligentes | X | |

INTERDISCIPLINARIDADES

| |
|--|
| Prerrequisitos |
| - Geometria Analítica e Álgebra Linear; - Algoritmos e Estruturas de Dados II; - Métodos Numéricos Computacionais. |
| Correquisitos |
| |

| | |
|--|---|
| Objetivos: <i>A disciplina deverá possibilitar ao estudante</i> | |
| 1 | Apresentar ao aluno os fundamentos teórico-conceituais da inteligência artificial de modo abrangente, porém coerente; |
| 2 | Conhecer os paradigmas da inteligência artificial; |
| 3 | Introduzir noções das diversas técnicas utilizadas na inteligência artificial e caracterizando-as quanto a seus pontos fortes e fragilidades, visando a capacitar o aluno a conhecer suas potenciais aplicações práticas de engenharia. |

Plano de Ensino

| Unidades de ensino | | Carga-horária Horas/aula |
|--------------------|---|-----------------------------|
| 1 | Introdução | 06 |
| 2 | Agentes inteligentes | 06 |
| 3 | Representação do conhecimento e solução de problema | 06 |
| 4 | Resolução de problemas por meio de busca | 02 |
| 5 | Estruturas e estratégias de busca | 08 |
| 6 | Lógica matemática, representação e inferência | 04 |
| 7 | Lógica proposicional | 06 |
| 8 | Lógica de primeira ordem | 08 |
| 9 | Aprendizado com exemplos | 06 |
| 10 | Computação evolucionária | 04 |
| 11 | Inteligência de enxame | 02 |
| 12 | Sistemas imunológicos | 02 |
| Total | | 60 |

Plano de Ensino

| Bibliografia Básica | |
|----------------------------|--|
| 1 | NORVIG, P.; RUSSEL, S. Inteligência Artificial . 4a Edição. GEN LTC, 2022. ISBN 9788595158870 |
| 2 | LUGER, G. Inteligência Artificial . 6a Edição. Pearson, 2013. ISBN 9788581435503 |
| 3 | JIAO, L.; SHANG, R.; LIU, F.; ZHANG, W. Brain and Nature-Inspired Learning, Computation and Recognition . 1a Edição. Elsevier, 2020. ISBN 9780128197950 |

| Bibliografia Complementar | |
|----------------------------------|--|
| 1 | FACELI, K.; LORENA, A.C.; GAMA, J.; ALMEIDA, T.A.; CARVALHO, A.C.P.L.F. Inteligência Artificial: Uma Abordagem de Aprendizado de Máquina . 2a Edição. LTC, 2021. ISBN 9788521637349 |
| 2 | ARTERO, A.O. Inteligência Artificial – Teórica e prática . 1a Edição. Livraria da Física, 2009. ISBN 9788578610296 |
| 3 | MEDEIROS, L.F.. Inteligência Artificial Aplicada: uma abordagem introdutória . Intersaberes, 2018. ISBN 9788559728002 |
| 4 | SUBASI, A. Practical Machine Learning for Data Analysis Using Python . 1a Edição. Academic Press, 2020. ISBN 9780128213797 |
| 5 | GORI, M. Machine Learning . 1a Edição. Morgan Kaufmann, 2018. ISBN 9780081006597 |



PLANO DE ENSINO N° 7/2024 - DIGDDV (11.60.04)

(N° do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 08/02/2024 11:19)

*ALISSON MARQUES DA SILVA
PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO
CTINFDV (11.50.29)
Matrícula: ###529#8*

(Assinado digitalmente em 27/02/2024 15:50)

*EDUARDO HABIB BECHELANE MAIA
COORDENADOR
CECOMDV (11.51.24)
Matrícula: ###729#8*

Visualize o documento original em <https://sig.cefetmg.br/documentos/> informando seu número: 7, ano: 2024, tipo:
PLANO DE ENSINO, data de emissão: 10/01/2024 e o código de verificação: **a20e13794b**