

Plano de Ensino

CAMPUS Divinópolis	
DISCIPLINA: Inteligência Computacional	CÓDIGO: G05ICOM1.01

Início: 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, 03, C04, C08C C09,

C13 Departamento que oferta a disciplina:

Ementa: Fundamentos das redes neurais artificiais: aprendizado, associação, generalização, abstração, robustez; histórico das redes neurais artificiais; estruturas de interconexão; tipos de aprendizado: supervisionado e não-supervisionado; perceptron, algoritmo de mínimos quadrados, algoritmo de retropropagação de erros, problemas de treinamento; redes de função de base radial; redes probabilísticas; lógica nebulosa; sistemas neuro-fuzzy; estudo de casos selecionados envolvendo projeto, implementação, treinamento e avaliação de redes neurais artificiais e sistemas neuro-fuzzy, utilizando ferramentas para simulação computacional, e.g., MATLAB ou similares.

Curso(s)	Período	Eixo	Obrigatória	Optativa
Engenharia de Computação	7	Sistemas Inteligentes	X	

INTERDISCIPLINARIDADES

Prerrequisitos
Inteligência Artificial
Correquisitos
Não há

Objetivos: *A disciplina deverá possibilitar ao estudante*

1	Proporcionar ao aluno uma sólida base teórica e computacional da inteligência computacional, com ênfase no estudo das redes neurais artificiais, visando capacitar o aluno à construção de sistemas inteligentes.
2	Introduzir os conceitos da lógica nebulosa e sua aplicação às redes neurais artificiais
3	Conhecer as aplicações da inteligência computacional nas ciências exatas e engenharias.

Unidades de ensino		Carga-horária Horas/aula
1	Introdução	06
2	Sistemas Fuzzy	15
3	Redes Neurais Artificiais	15
4	Hibridizações	08
5	Sistemas Evolutivos	08
6	Redes de Aprendizado Profundo	08
Total		60

Plano de Ensino

Bibliografia Básica

1	HAYKIN, Simon S. Redes neurais: princípios e prática. Tradução de Paulo Martins Engel. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001. xxv, 900 p.
2	SIMÕES, Marcelo Godoy; SHAW, Ian S. Controle e modelagem fuzzy. 2. ed. São Paulo: Blucher, 2007. E-book. (201 p.).
3	RUSSELL, Stuart J.; NORVIG, Peter. Inteligência artificial: uma abordagem moderna. Tradução de Daniel Vieira, Flávio Soares Correa da Silva. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, ©2022. xxi, 988 p

Bibliografia Complementar

1	SUBASI, Abdulhamit. Practical machine learning for data analysis using python. Academic Press, 2020. Disponível em: https://www.sciencedirect.com/science/book/9780128213797
2	JIAO, Licheng et al. Brain and nature-inspired learning, computation and recognition. Elsevier, 2020. Disponível em: https://www.sciencedirect.com/science/book/9780128197950 .
3	GORI, Marco. Machine learning. Morgan Kaufmann, 2018. Disponível em: https://www.sciencedirect.com/science/book/9780081006597 .
4	FACELI, Katti et al. Inteligência artificial: uma abordagem de aprendizagem de máquina. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, ©2021. 400 p.
5	LINDEN, Ricardo. Algoritmos genéticos. 3. ed. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2012. 475 p.



PLANO DE ENSINO N° 2706/2024 - DECOMDV (11.60.11)

(N° do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 20/12/2024 13:32)

*ALISSON MARQUES DA SILVA
PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO
DECOMDV (11.60.11)
Matrícula: ###529#8*

(Assinado digitalmente em 20/12/2024 13:39)

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

Visualize o documento original em <https://sig.cefetmg.br/documentos/> informando seu número: 2706, ano: 2024, tipo: **PLANO DE ENSINO**, data de emissão: 20/12/2024 e o código de verificação: **dad0b28022**