



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA



Mestrado Profissional em Tecnologia da Informação

Plano de Disciplina

Identificação				
CURSO Mestrado Profissional em Tecnologia da Informação			CAMPUS João Pessoa	
DISCIPLINA Aprendizado de Máquina			CÓDIGO DA DISCIPLINA POS.0332	
PRÉ-REQUISITO Não há pré-requisito				
UNIDADE CURRICULAR (OBRIGATÓRIA, OPTATIVA, ELETIVA) Obrigatória			SEMESTRE 2025.2	
DOCENTES RESPONSÁVEIS Thiago Moura / Diego Pessoa				
Carga Horária				
TEÓRICA 40	PRÁTICA 20	EaD 0	CARGA HORÁRIA SEMANAL: 4	CARGA HORÁRIA TOTAL 60

Ementa

Fundamentos sobre Aprendizado de Máquina; Aprendizado supervisionado: problemas de regressão e classificação. Algoritmos de classificação; Aprendizado com Ensemble; Preparação e exploração de dados; Métricas de avaliação; Aprendizado em dados desbalanceados; Redução de dimensionalidade; Aprendizado não-supervisionado; Análise, avaliação e interpretação de resultados

Objetivos

Capacitar o estudante a compreender, aplicar e avaliar métodos de aprendizado de máquina supervisionado e não-supervisionado, desenvolvendo habilidades para preparação, modelagem e interpretação de dados em cenários reais em contextos de pesquisa e desenvolvimento tecnológico.

Conteúdo Programático

Tópico	Carga horária
1- Fundamentos sobre Aprendizado de Máquina	4
2- Preparação e Exploração de Dados	4
3- Aprendizado Supervisionado: algoritmos de classificação e métricas de avaliação	16
4- Ensembles, dados desbalanceados e redução de dimensionalidade	12
5- Aprendizado não-supervisionado e redes neurais	12
6- Desenvolvimento e acompanhamento dos projetos	12



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA



Mestrado Profissional em Tecnologia da Informação

Total	60
-------	----

Metodologia de Ensino

Presencial

Aulas teóricas e práticas.

Recursos Didáticos

Quadro, projetor, ferramentas de software open source, periódicos, artigos, acesso à Internet

Critérios de Avaliação

Resolução de atividades aplicadas ao longo da disciplina e desenvolvimento do projeto.

Bibliografia

Básica

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. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2024.
2. ALPAYDIN, E. Introduction to Machine Learning. 3. ed. Cambridge: The MIT Press, 2020.
3. HAIBO, H.; YUNQIAN, M. Imbalanced Learning: Foundations, Algorithms, and Applications. New Jersey: John Wiley & Sons, 2013.
4. ZHENG, A. Evaluating Machine Learning Models: A Beginner's Guide to Key Concepts and Pitfalls. Sebastopol: O'Reilly Media, 2015.

Complementar

5. BRUCE, P.; BRUCE, A. Practical Statistics for Data Scientists: 50 Essential Concepts. 2. ed. Sebastopol: O'Reilly Media, 2020.
6. HARRINGTON, P. Machine Learning in Action. New York: Manning, 2012.
7. WITTEN, I. H.; FRANK, E.; HALL, M. Data Mining: Practical Machine Learning Tools and Techniques with Java Implementations. 3. ed. Burlington: Morgan Kaufmann, 2011.
8. MITCHELL, T. Machine Learning. New York: McGraw-Hill, 1997.

Observações

(Nenhuma)