



UNIVERSIDADE ESTADUAL DO OESTE DO PARANÁ - CAMPUS DE FOZ DO IGUAÇU  
CENTRO DE ENGENHARIAS E CIÊNCIAS EXATAS  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA ELÉTRICA E COMPUTAÇÃO – MESTRADO  
PORTAL: [www.unioeste.br/pos/pgeec](http://www.unioeste.br/pos/pgeec) | E-MAIL: [foz.pgeec@gmail.com](mailto:foz.pgeec@gmail.com) | TELEFONE: +55 (45) 3576 8296



## Anexo II – Resolução nº. 133/2003-CEPE

### UNIVERSIDADE ESTADUAL DO OESTE DO PARANÁ PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO

PLANO DE ENSINO - PERÍODO LETIVO/ANO: 2º SEMESTR/2021

Programa: Pós-Graduação em Engenharia Elétrica e Computação

Área de Concentração: Sistemas Elétricos e Computação

Mestrado (x)                      Doutorado ( )

Centro: Engenharias e Ciências Exatas

Campus: Foz do Iguaçu

#### DISCIPLINA

Código	Nome	Carga horária		
		<sup>1</sup> AT	<sup>2</sup> AP	Total
	Tópicos avançados: Mineração de dados não convencionais	30		30

(1                      2  
Aula Teórica;    Aula Prática)

#### Ementa

Conceitos de mineração de dados, aprendizado de máquina e avaliação de modelos. Conceitos e estratégias para a mineração de dados não convencionais, incluindo fluxo de dados, séries temporais, texto e imagens.

#### Objetivos

Apresentar conceitos sobre mineração de dados e aprendizado de máquina. Apresentar métodos e ferramentas que possibilitem explorar estratégias para a mineração de dados não estruturados.

## Conteúdo Programático

Introdução e Conceitos sobre Mineração de Dados

Introdução a Aprendizado de Máquina

- Tarefas
- Estratégias de aprendizado
- Ferramentas

Avaliação

- Medidas
- Métodos de amostragem

Fluxo de dados

- Conceitos
- Identificação de mudança de conceito
- Latência
- Métodos

Séries temporais

- Conceitos
- Pré-processamento
- Similaridade
- Tarefas

Texto

- Conceito
- Pré-processamento
- Abordagem estatística
- Processamento de linguagem natural

Imagem

- Conceito
- Pré-processamento
- Descritores
- Redes neurais convolucionais

**Atividades Práticas – grupos de: ..... alunos**

## Metodologia

Aulas expositivas de modo virtual e síncrono utilizando as plataformas Microsoft Teams, Google Meet ou Zoom

Atividades práticas de implementação

Listas de exercícios

Avaliações por meio de trabalhos teóricos, implementações e seminários. As especificações serão passadas previamente, incluindo temas e número de alunos por grupo. As apresentações dos trabalhos, implementações

e seminários poderão ser realizadas de modo virtual e síncrono por meio das plataformas Microsoft Teams, Google Meet ou Zoom.

### **Avaliação**

(critérios, mecanismos, instrumentos e periodicidade)

1. Conteúdo das avaliações (provas): acumulativo
2. Trabalhos (datas, temas e critérios de avaliação): apresentados por escrito na definição de cada trabalho
3. Intervalo mínimo entre cada avaliação: 1 semana

A avaliação será composta por **1 (uma)** ou no máximo **2 (duas)** provas e por **2** trabalhos. Desse modo, a nota final será definida da seguinte forma:

$$\text{Média Final} = (\text{Média aritmética de provas} \times 0.5) + (\text{Média aritmética dos trabalhos} \times 0.5)$$

Os trabalhos poderão ser realizados de maneira remota tanto na modalidade síncrona quanto assíncrona. Na modalidade síncrona ocorrerá no horário destinado à aula.

As provas poderão ser aplicadas de maneira remota, síncrona ou assíncrona, através de meio eletrônico com procedimentos que devem ser seguidos pelo aluno, ambos definidos pelo professor no momento do agendamento da prova.

### **Bibliografia básica**

Mitchell, T. M. (1997). Machine Learning. McGraw-Hill.

Alpaydin, E. (2004). Introduction to Machine Learning. MIT Press.

Sholom M. Weiss, S.M.; Indurkha, N.; Zhang, T.; Damerau, F. (2005) Text Mining: Predictive Methods for Analyzing Unstructured Information, Springer.

Bishop, C. M. (2006). Pattern Recognition and Machine Learning. Springer.

Feldman, R. e Sanger, J. (2007). The Text Mining Handbook: Advanced Approaches in Analyzing Unstructured Data. Cambridge University Press.

Berry, M., Castellanos, M., for Industrial, S., e Mathematics, A. (2007). Survey of text mining II: clustering, classification, and retrieval. Number v. 2. Springer.

Berry, M. e Kogan, J. (2010). Text Mining: Applications and Theory. John Wiley & Sons.

Kumar, V. (2010) Temporal Data Mining (Chapman & Hall/CRC Data Mining and Knowledge Discovery Series), CRC Press.

### **Bibliografia complementar**

Provost, F.; Fawcett, T. Data Science for Business: What you need to know about data mining and data analytic

thinking by O'Reilly Media, 2013.

Flach, P. (2012). Machine Learning: The Art and Science of Algorithms that Make Sense of Data. Cambridge University Press.

Faceli, K.; Lorena, A. C.; Gama, J.; de Carvalho, A. C. P. L. F. Inteligência Artificial - Uma Abordagem de Aprendizado de Máquina. 1. ed. Rio de Janeiro: LTC, segunda tiragem, 2015. REZENDE, S.O. (Ed.) - Sistemas Inteligentes. Fundamentos e Aplicações. Manole. 2003.

Artigos dos periódicos Information Sciences Journal, Neural Networks, Neurocomputing, Machine Learning, Applied Intelligence, Journal of Machine Learning Research, Intelligent Data Analysis, Physical Review e outros, bem como de conferências importantes da área.

#### Docente

**André Gustavo Maletzke**

Data: 05/06/2021



Assinatura do docente responsável pela disciplina

#### Colegiado do Programa (aprovação)

Ata nº: \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_ / \_\_\_\_ /20\_\_.

Coordenador:

\_\_\_\_\_  
Assinatura

#### Conselho de Centro (homologação)

Ata nº: \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_ / \_\_\_\_ /20\_\_.

Diretor de Centro:

\_\_\_\_\_  
Assinatura

Encaminhada cópia à Secretaria Acadêmica em: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ /20\_\_.

\_\_\_\_\_  
Nome/assinatura