

**UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MARINGÁ**  
**CENTRO DE TECNOLOGIA**  
**DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA**  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO**

Disciplina: Aprendizagem de Máquina

Código: DIN4086

Carga Horária: 60

Número de Créditos: 4

Cursos: Mestrado em Ciência da Computação

Doutorado em Ciência da Computação

Professora: Dra. Valéria Delisandra Feltrim

## **1. EMENTA**

Estudo de métodos e técnicas envolvendo o processo de criação de sistemas computacionais que apresentem características de aprendizagem.

## **2. OBJETIVOS**

- Apresentar uma visão geral da área de aprendizagem de máquina e conceitos relacionados;
- Proporcionar o aprendizado de métodos e técnicas de aprendizagem de máquina;
- Proporcionar o aprendizado de métodos e métricas utilizados para a avaliação de modelos de aprendizagem de máquina.

## **3. PROGRAMA**

1. Introdução
2. Preparação de dados
3. Modelos preditivos
  - a. Baseados em distância
  - b. Probabilísticos
  - c. Baseados em procura
  - d. Baseados em otimização
4. Modelos múltiplos preditivos
5. Avaliação de modelos preditivos
6. Modelos descritivos
7. Avaliação de modelos descritivos

## 4. BIBLIOGRAFIA

### **Básicas:**

Witten, I. H.; Frank, E.; Hall, M.A.; Pal, C.J. *Data Mining: Practical Machine Learning Tools and Techniques, 4<sup>th</sup> Edition*. Morgan Kaufmann, 2016.

Faceli, K.F.; Lorena, A.C.; Gama, J.; Carvalho, A.C.P.L.F. *Inteligência Artificial: Uma abordagem de Aprendizado de Máquina*. Rio de Janeiro: LTC, 2019.

### **Complementares:**

Abu-Mostafa, Y.S.; Magdon-Ismail, M.; Lin, H. *Learning from Data: A Short Course*. AMLBook, 2012.

Alpaydin, E. *Introduction to Machine Learning*. The MIT Press, 2004.

Bishop, C.M. *Pattern Recognition and Machine Learning*, Springer, 2007.

Duda, R.O.; Hart, P.E. and Stork, D.G. *Pattern Classification, 2<sup>nd</sup> Ed*. Wiley-Interscience, 2000.

Mitchell T. *Machine Learning*. McGraw Hill, 1997.

## 5. CRITÉRIO DE AVALIAÇÃO

**1<sup>a</sup> nota periódica:** Prova escrita valendo de 0,0 a 9,0 e exercícios valendo de 0,0 a 1,0 (peso 1);

**2<sup>a</sup> nota periódica:** Prova escrita valendo de 0,0 a 9,0 e exercícios valendo de 0,0 a 1,0 (peso 1);

**3<sup>a</sup> nota periódica:** Trabalho prático com experimentação e relatório apresentado oralmente, valendo de 0,0 e 10,0 (peso 1).

**Nota final:** média aritmética simples das três notas periódicas.