

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

PROGRAMA DE DISCIPLINA

Disciplina: Aprendizagem de Máquina

Código: DIN4034

Carga Horária: 30

Ano Letivo: 2017

Curso: Mestrado em Ciência da Computação

1. EMENTA

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

2. OBJETIVOS

- Fornecer uma visão geral da área de aprendizagem de máquina;
- Estudar métodos e técnicas de aprendizagem de máquina simbólica, conexionista e evolucionista;
- Estudar aspectos teóricos da aprendizagem de máquina.

3. PROGRAMA

1. Introdução
 - 1.1. Aprendizado indutivo
2. Paradigmas de aprendizagem
3. Formas de aprendizagem
 - 3.1. Supervisionada
 - 3.2. Não-supervisionada
 - 3.3. Por reforço
4. Avaliação da aprendizagem
 - 4.1. Métodos e medidas
5. Aprendizagem simbólica
 - 5.1. Árvores de decisão
 - 5.2. Regras de classificação
 - 5.3. Regras de associação
6. Aprendizagem estatística
 - 6.1. Método bayseano
7. Modelos lineares
 - 7.1. Regressão linear
 - 7.2. Modelo *Perceptron*
8. Aprendizagem baseada em instâncias
 - 8.1. K-vizinhos mais próximos
 - 8.2. Raciocínio baseado em casos
9. Aprendizagem por agrupamento

4. Bibliografia

Livros:

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, 2nd Ed.* Wiley-Interscience, 2000.

Hastie, T., Tibshirani, R. and Friedman, J.H. *The Elements of Statistical Learning*. J. H.-Verlag, 2003.

Luger, G. and Stubblefield, W. *Artificial Intelligence: Structures and Strategies for Complex Problem Solving*, Addison-Wesley. Publishing Co., 1997.

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

Russell, S.; Norvig, P. *Artificial Intelligence: A Modern Approach*, Prentice Hall, 1995.

Winston, P. *Artificial Intelligence*. Addison-Wesley, 1992.

Witten, I. H.; Frank, E. *Data Mining: Practical Machine Learning Tools and Techniques, 2nd Ed.* Morgan Kaufmann, 2005.

Revistas:

Intelligence. ACM Press.

Artificial Intelligence. Elsevier. <http://www.elsevier.nl/inca/publications/store/5/0/5/6/0/1/>

IEEE Intelligent Systems. <http://www.computer.org/intelligent/>

Electronic Transactions on Artificial Intelligence. <http://www.etaij.org/>

Journal of Artificial Intelligence Research. <http://www.cs.washington.edu/research/jair/home.html>

AI Magazine. <http://www.aaai.org/Magazine/>