



# UNIVERSIDADE PRESBITERIANA MACKENZIE

Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação  
Coordenadoria Geral de Pós-Graduação Stricto Sensu



## PLANO DE ENSINO

<b>Unidade Universitária:</b> Faculdade de Computação e Informática		
<b>Programa de Pós-Graduação:</b> Programa de Pós-Graduação em Engenharia Elétrica e Computação		
<b>Curso:</b> <input checked="" type="checkbox"/> Mestrado Acadêmico <input type="checkbox"/> Mestrado Profissional <input checked="" type="checkbox"/> Doutorado		
<b>Disciplina</b> Redes Neurais Artificiais		
<b>Professor(es):</b> Leandro Augusto da Silva		
<b>Observação:</b> disciplina com mais de um professor deve apresentar justificativa neste campo.		
<b>Carga horária:</b> 4H AULA/SEMANA	<b>Créditos</b> 4	<input type="checkbox"/> Obrigatória <input checked="" type="checkbox"/> Optativa <input type="checkbox"/> Eletiva
<b>Ementa:</b> Estudar os principais elementos de um neurônio biológico. Aprender a fazer o mapeamento do neurônio biológico ao digital. Estudar os princípios de métodos de aprendizagem (supervisionado e não-supervisionado). Conhecer as principais arquiteturas neurais para aplicação em problemas de classificação, estimação e clusterização de dados. Simular experimentos com as arquiteturas de neurais.		
<b>Conteúdo Programático:</b> Base Biológica e Modelagem artificial de neurônios Paradigmas de Aprendizagem em Redes Neurais Aprendizagem de Hebb Rede Perceptron e Adaline Projeto de Redes Neurais Rede Perceptron de Múltiplas Camadas Redes Competitivas Mapas Auto-Organizáveis		



**Critério de Avaliação**

Média Final = (0,4 x EXE + 0,2 x AVA + 0,4 x PRJ)

EXE: Listas de exercícios em sala e/ou em casa (todas as listas deverão ser entregues para a validade da nota)

AVA: Avaliação

PRJ: Projeto da disciplina

Segundo Regulamento Geral da Pós-Graduação *Stricto Sensu*, Art. 98:

A – excelente: corresponde às notas no intervalo entre os graus 9 e 10;

B – bom: corresponde às notas no intervalo entre os graus 8 e 8,9;

C – regular: corresponde às notas no intervalo entre os graus 7 e 7,9;

R – reprovado: corresponde às notas no intervalo entre os graus 0 e 6,9”

**Bibliografia:**

**Básica:**

Haykin, S. (2008) Neural Networks and Learning Machines, 3rd Edition. Prentice-Hall.

Kohonen, T. (2000) Self-Organizing Maps, 3rd Edition, Springer Verlag.

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

**Complementar:**

de Castro, L. N. (2006) Fundamentals of Natural Computing: Basic Concepts, Algorithms, and Applications, CRC Press/LLC.

Fausett, L. (1994) Fundamentals of Neural Networks: Architectures, Algorithms, and Applications, Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.

Silva, I. N.; Spatti, D. H.; Flauzi, R. A. (2010), Redes Neurais Artificiais para Engenharia e Ciências Aplicadas, Artliber.

Silva, L. A; Peres, S. M.; Boscaroli, C. (2013), Introdução à Mineração de dados com aplicações em R, 1ª. Edição, Elsevier.

**CRONOGRAMA (Preenchimento opcional)**

ENCONTRO	TEMA(S) DA AULA