



# SISTEMAS INTELIGENTES

UNIDADE 1 – Introdução aos Sistemas Inteligentes  
(Aula 1 – Aspectos da Disciplina)

Prof. Ivan Nunes da Silva

## *1. Aspectos da Disciplina*

### **Apresentação:**

- Prof. Ivan Nunes da Silva
- Alunos: Naturalidade, Curso, Período, IC, Estágio, TCC, Grupo Extracurricular

### **Objetivos:**

- Introduzir aos alunos de Engenharia Elétrica os conceitos relacionados ao projeto e desenvolvimento de sistemas inteligentes.

### **Métodos de Avaliação:**

#### ● **Projeto Final (40%) // Grupo de 5 Pessoas:**

- **Parte I** → Projeto Parcial (10%)  
Entrega do Projeto Parcial (E-disciplinas): 10/10/2023 (no dia da prova P1)
- **Parte II** → Projeto Completo (30%)  
Entrega do Projeto Completo (E-disciplinas): 05/12/2023 (**Aula da Tarde**)  
Apresentação (15 minutos) // Máximo 15 Slides // Todos devem participar.

#### ● **Provas (60%) // Individual:**

- **P1** → **Data: 10/10/2023 (30%) // Aula da Manhã**
- **P2** → **Data: 05/12/2023 (30%) // Aula da Manhã**

## 2. Projeto Final

1. Título
2. Autores
3. Resumo
4. Introdução
5. Definição do Problema
6. Solução do Problema
7. Resultados de Implementação
8. Análises dos Resultados
9. Conclusões
10. Referências
11. Anexos

**Projeto  
Parcial  
(Parte I)**

**Formato // Parte I**  
Coluna dupla  
Espaçamento simples  
Fonte de 10 pts  
Máximo 02 páginas  
Papel A4

**Projeto  
Completo  
(Parte II)**

**Formato // Parte II**  
Coluna dupla  
Espaçamento simples  
Fonte de 10 pts  
Máximo 10 páginas  
Papel A4

3


## 3. Conteúdo Programático

- Introdução aos Sistemas Inteligentes
- Sistemas Baseados em Conhecimento
- Conceitos sobre Aprendizado de Máquinas
- Redes Neurais Artificiais
- Sistemas de Inferência Fuzzy
- Computação Evolutiva (Algoritmos Genéticos)
- Inteligência Coletiva
- Enxame de Partículas (Particle Swarm Optimization)
- Aplicações de Sistemas Inteligentes em Engenharia Elétrica

4

## 4. Bibliografia

---

- I. N. Silva, D. H. Spatti, R. A. Flauzino. **Redes Neurais Artificiais Para Engenharia e Ciências Aplicadas**. ArtLiber Editora, 2ª. Edição, 2016.
  - S. Haykin. **Neural Networks and Learning Machines**. Prentice-Hall, 2008.
  - B. D. Ripley. **Pattern Recognition and Neural Networks**. Cambridge University Press, 2008.
  - T. J. Ross. **Fuzzy Logic with Engineering Applications**. John Wiley, 2004.
  - J. J. Buckley, W. Siler. **Fuzzy Expert Systems and Fuzzy Reasoning**. John Wiley, 2004.
  - S. Russel, P. Norvig. **Inteligência Artificial**. Campus, 2004.
  - K. A. Jong. **Evolutionary Computation**. MIT Press, 2002.
  - L. H. Tsoukalas, R. E. Uhrig. **Fuzzy and Neural Approaches in Engineering**. John Wiley, 1997.
  - Z. Michalewicz. **Genetic Algorithms + Data Structures = Evolution Programs**. Springer-Verlag, 3rd. Edition, 1996.
- 

5

## 5. Materiais da Disciplina

---

- <https://edisciplinas.usp.br/>

6



## ***6. Revisão Inicial***

---

- **Geometria Analítica**
- **Cálculo Vetorial**
- **Lógica de Programação**

