



Serviço Público Federal  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense  
Pró-Reitoria de Ensino

<b>DISCIPLINA:</b> Inteligência Artificial	
<b>Vigência:</b> a partir de 2015/1	<b>Período letivo:</b> 7º semestre
<b>Carga horária total:</b> 60h	<b>Código:</b> CH_SUP.86
<b>Ementa:</b> Introdução à inteligência artificial. Representação do conhecimento. Análise de sistemas especialistas, conjuntos e lógica fuzzy, algoritmos genéticos. Estudo de redes neurais e Bayesianas. Aprendizagem por reforço.	

### Conteúdos

#### UNIDADE I - Introdução à Inteligência Artificial

- 1.1 Histórico da inteligência artificial

#### UNIDADE II - Representação do Conhecimento

- 2.1 Formas de representação do conhecimento
- 2.2 Resolução de problemas
- 2.3 Estratégias de busca
- 2.4 Teoria dos jogos e busca competitiva

#### UNIDADE III - Agentes inteligentes

- 3.1 Conceito de agentes, ambiente e racionalidade
- 3.2 Agentes Cognitivos e Reativos
- 3.3 Sistemas Multiagentes

#### UNIDADE IV - Sistemas Especialistas

- 4.1 Histórico e conceitos de sistemas especialistas
- 4.2 Bases de conhecimento
- 4.3 Raciocínio encadeado para frente e para trás

#### UNIDADE V - Aprendizagem por Reforço

- 5.1 Aprendizado de máquina
- 5.2 Aprendizado supervisionado
- 5.3 Aprendizado não-supervisionado
- 5.4 Aprendizado por reforço

#### UNIDADE VI - Redes Neurais

- 6.1 Conceitos iniciais
- 6.2 Topologia de redes neurais
- 6.3 Aplicações de redes neurais
- 6.4 Construção de redes a partir dos dados
- 6.6 Aplicações

#### UNIDADE VII - Algoritmos Genéticos, Conjuntos e Lógica Fuzzy

- 7.1 Computação evolutiva
- 7.2 Conjuntos Fuzzy
- 7.3 Lógica Fuzzy
- 7.4 Aplicações



Serviço Público Federal  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense  
Pró-Reitoria de Ensino

### **Bibliografia básica**

RUSSELL, Stuart; NORVIG, Peter. **Inteligência artificial**. Rio de Janeiro, RJ: Elsevier, 2004.  
FERNANDES, Anita Maria da Rocha. **Inteligência artificial: noções gerais**. Florianópolis, SC: Visual Books, 2005.  
SCHILDT, Herbert. **Inteligência artificial utilizando a linguagem C**. São Paulo: McGraw-Hill, 1989.

### **Bibliografia complementar**

BISHOP, Christopher M. **Pattern recognition and machine learning**. New York: Springer, 2006.  
HAYKIN, Simon S. **Redes neurais: princípios e prática**. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.  
NASCIMENTO JÚNIOR, Cairo Lúcio; YONEYAMA, Takashi. **Inteligência artificial em controle e automação**. São Paulo, SP: Edgard Blücher, 2004.  
LUGER, GEORGE F. **Inteligência Artificial** 6ª edição. São Paulo: Pearson, 2013.  
REZENDE, S. O. **Sistemas Inteligentes fundamentos e aplicações**. Barueri SP: Manole, 2005.