

**PLANO DE ENSINO**

**DEPARTAMENTO:** Ciência da Computação

**DISCIPLINA:** Inteligência Artificial

**SIGLA:** IAR0001

**CARGA HORÁRIA TOTAL :** 72

**TEORIA:** 36

**PRÁTICA:** 36

**CURSO(S):** Bacharelado em Ciência da Computação

**PRÉ-REQUISITOS:** TEC0001

**OBJETIVO GERAL DA DISCIPLINA:** Mostrar técnicas básicas e modernas de Inteligência Artificial bem como suas implementações práticas.

**EMENTA:** Histórico. Conceitos e motivações. Jogos e problemas de IA. Métodos informados e não-informados de busca. Heurísticas. Tipos de raciocínio. Representação do conhecimento. Uso da lógica em processos de raciocínio. Cálculo de incertezas. Aplicações. Noções de Paradigmas Bio-inspirados.

**OBJETIVOS ESPECÍFICOS/DISCIPLINA :**

1. CONCEITUAR os princípios básicos da Inteligência Artificial
2. INTRODUZIR a prática nesse domínio
3. PROPORCIONAR relações com outros conhecimentos obtidos no curso

**CRONOGRAMA DE ATIVIDADES:**

CARGA HOR.	CONTEÚDOS PROGRAMATICOS	AValiação
40 h/aulas	- Introdução à Inteligência Artificial - IA - Problemas Clássicos tratados em IA - Sistemas de regras de produção - Representação de Conhecimento - Buscas Cegas e Heurísticas - Resolução de problemas usando buscas - Buscas Tabu e Têmpera Simulada - Busca Subida de encosta - Estudos de casos	Trabalhos de desenvolvimento.
32 h/aulas	- Representação de Conhecimento - Algoritmos Evolutivos - Algoritmos de Enxame - Redes Neurais Artificiais - Temas de Seminários	Trabalhos de desenvolvimento. Apresentação de seminários – artigos técnicos
72 horas	Carga horária total teórica/prática - 72 horas	
EXAME		Data a definir.

**METODOLOGIA PROPOSTA:** A disciplina será desenvolvida através de aula expositivas da teoria, com exercícios práticos em sala de aula, exercícios práticos em laboratórios e trabalhos práticos de laboratórios. Até 20% da carga horária poderá ser desenvolvida à distância.

**AValiação:**

A qualidade do desempenho do aluno será avaliada com base no desenvolvimento das seguintes atividades e com os seguintes critérios:

- a) participação ativa nas aulas e na solução dos exercícios práticos em sala de aula e em laboratório.
- b) elaboração e apresentação de trabalho prático de laboratório.
- c) avaliações individuais (provas)
- d) avaliações individuais (seminários)

A nota final será composta com o seguinte critério:

#N: prova mais quantidade de trabalhos de implementação mais tópico de seminário. Todos com mesmo peso: média simples.

$(\text{PROVA} + \text{TRABALHOS} + \text{SEMINÁRIO}) / N$

Eventualmente este critério pode ser revisto com aviso prévio.

**BIBLIOGRAFIA( GERAL) OU DE USO DA DISCIPLINA:**

**BÁSICA:**

RUSSEL, Stuart, NORVIG Peter. **Inteligência Artificial**. 2004.  
WINSTON, Patrick H. **Artificial Intelligence**. (3rd. edition) Addison-Wesley Publishing, 1992.  
REZENDE, Solange Oliveira. **Sistemas inteligentes: fundamentos e aplicações**. São Paulo: Manole, 2005. 525 p.  
BITTENCOURT, G. **Inteligência Artificial – Ferramentas e Teorias**. Editora da UFSC. 3ª ed. Florianópolis, 2001.  
RICH, E., KNIGHT, K. **Inteligência Artificial**. Makron Books. 2ªed. São Paulo, 1994.

**COMPLEMENTAR:**

NILSSON, N.J. **Principles of Artificial Intelligence**. Springer-Verlag, 1982.  
ROWE, N.C. **Artificial Intelligence Through Prolog**. Prentice Hall, 1988.  
BARR, A. & FEIGERNBAUM, E.A. **The handbook of Artificial Intelligence**. Los Altos: William Kaufmann, 1981.  
BITTENCOURT, Guilherme. **Inteligência Artificial: ferramentas e teoria**. Florianópolis: Editora da UFSC, 1998.  
CHARNIAK, E & McDERMOTT, D. **Introduction to Artificial Intelligence**. Addison-Wesley, 1985.  
DREYFUS, H. **What Computers Still Can't Do: A Critique of Artificial Reason**. MIT Press, 1992.  
GENESSERETH, M.R. & NILSSON, N. **Logical Foundations of Artificial Intelligence**. Palo Alto: Morgan Kaufmann, 1988.  
MITCHEL, Melanie. **An Introduction to Genetic Algorithms**. MIT Press, 1996.  
NILSSON, N.J. **Problem Solving Method in Artificial Intelligence**. New York: McGraw-Hill, 1971.  
RICH, E. & KNIGHT, K. **Artificial Intelligence**. 2nd edition. McGraw-Hill, 1991.  
SCHALKOFF, R.J. **Artificial Intelligence: An Engineering Approach**. McGraw-Hill, 1990.  
WITTEN, I. H; FRANK, Eibe. **Data mining: practical machine learning tools and techniques**. 2nd ed. Califórnia: Morgan Kaufmann Publishers, 2007. 525 p.  
MITCHELL, Tom. **Machine Learning**, McGraw Hill, 1997.  
HAYKIN, S. **Redes Neurais: Princípios e Prática**, 2nd. Edition, Bookman, 2001.