



**Universidade Estadual do Ceará**  
**Centro de Ciências e Tecnologia**  
**Bacharelado em Ciência da Computação**

<b>D i s c i p l i n a</b>	
Denominação: Inteligência Computacional	Código: <b>CT909</b>
Número de Créditos: 04	Carga Horária: 68 horas
Pré-requisitos: Teoria dos Autômatos e Linguagens Formais (CT755)	
<b>Ementa:</b> Definição e Problemas de Inteligência Computacional (IC); Agentes Inteligentes; Resolução de Problemas como Busca em um Espaço de Estados; Representação do Conhecimento; Introdução ao Aprendizado Conexionista; Tratamento de Incertezas; Tópicos em Computação Natural.	
<b>Objetivos:</b> Descrever os principais paradigmas de Inteligência Computacional (IC), construir miniaturas de sistemas de IC, analisar problemas de IC, desenvolver projetos de sistemas de IC adequados e avaliar projetos de sistemas de IC.	
<b>Conteúdo Programático:</b>	
<ol style="list-style-type: none"><li>1) Introdução a Inteligência Computacional (IC)<ol style="list-style-type: none"><li>a) Definição de IC</li><li>b) Problemas de IC</li><li>c) Paradigmas de IC</li></ol></li><li>2) Agentes Inteligentes<ol style="list-style-type: none"><li>a) Definição de Agentes e Exemplos</li><li>b) O Agente Racional</li><li>c) Agente = Programa Agente + Arquitetura</li><li>d) Ambiente de Tarefas (PEAS/PAGE)</li><li>e) Arquiteturas Abstratas</li><li>f) Agentes Reativos Simples e Baseados em Modelos</li></ol></li><li>3) Resolução de Problemas como Busca em um Espaço de Estados<ol style="list-style-type: none"><li>a) Agentes Baseados em Objetivos e na Utilidade</li><li>b) Definição de Problemas</li><li>c) Representação do Processo de Solução</li><li>d) Busca Sistemática sem Informação</li><li>e) Busca Sistemática com Informação/Heurística</li><li>f) Busca Local no Espaço de Estados</li></ol></li><li>4) Representação do Conhecimento<ol style="list-style-type: none"><li>a) Representações Declarativas do Conhecimento: O Agente Lógico</li><li>b) Representações Procedimentais do Conhecimento: O Sistema PROLOG</li><li>c) Quadros</li><li>d) Redes Semânticas</li></ol></li><li>5) Conexionismo<ol style="list-style-type: none"><li>a) O Modelo de McCulloch e Pitts</li><li>b) Modelo Geral de Neurônio</li><li>c) Redes Neurais</li><li>d) Treinamento</li></ol></li><li>6) Tratamento de Incertezas<ol style="list-style-type: none"><li>a) O Raciocínio Probabilístico e as Redes Bayesianas</li></ol></li></ol>	

b) O Raciocínio Nebuloso e os Sistemas Nebulosos  
7) Tópicos em Computação Natural

**Metodologia:**

Exposição de conteúdos teóricos

Elaboração de práticas visando a compreensão dos conteúdos

Utilização de laboratórios para o desenvolvimento de miniaturas de sistemas de IC

Realização de pesquisas e/ou exposição de experiências envolvendo problemas de IC

Elaboração, exposição e avaliação de projetos de sistemas de IC

**Bibliografia Básica:**

1. Artificial Intelligence: A Modern Approach, RUSSEL, S. e NORVIG, P, Prentice Hall, 3ª. Edition, 2010.
2. Inteligência Computacional no Limiar do Século XXI ,BARRETO, J. M.. Florianópolis: Duplic, 2º Edição, 1999.
3. Foundations of Neural Networks, Fuzzy Systems, and Knowledge Engineering, KASABOV, N. K. The MIT Press, 2º Edição, 1998.

**Bibliografia Complementar:** (sugere-se a inclusão de, pelo menos, 05 títulos – de acordo com instrumento de avaliação de Curso de Graduação, INEP/2015 ou legislação posterior)

1. Machine Learning: A Probabilistic Perspective, Murphy, K., The MIT Press, 2012.
2. Neural Networks and Learning Machines, Haykin, S. O., Prentice Hall, 3a. Edition, 2008.
3. Pattern Recognition and Machine Learning, Bishop. C. M., Springer, 2007.
4. Artificial Intelligence: A New Synthesis, Nilsson, N. J., Morgan Kaufmann Publishers, 1998.
5. Inteligência Artificial, RICH, E.e KNIGHT, K. São Paulo: Mc Graw-Hill, 1988.