



Universidade Federal do Paraná  
Setor de Ciências Exatas  
Departamento de Informática

**CI209 – Inteligência Artificial**

**Créditos:** 3

Aulas Teóricas: 2 horas

Aulas Práticas: 2 horas

**Carga Horária:** 60 horas.

**Ementa:** Simulação da Inteligência em Diferentes Áreas. Linguagem Natural. Linguagem Artificial. Aplicações.

**Objetivo:** Introduzir os conceitos básicos da Inteligência Artificial clássica, assim como os do sistema sub-simbólico de representação. Investigar a representação do conhecimento humano e suas aplicações: conhecimento de senso comum e conhecimento especializado. Algoritmos de Busca Heurística e suas aplicações: jogos, planejamento.

**Pré-requisito(s) sugerido(s):** CI062 - Técnicas Alternativas de Programação.

**Programa:**

1. Representação do Conhecimento, Representações orientadas por assertivas lógicas.
2. Regras de Produção, Sistemas de produção. Comparação com regras de encadeamento regressivo (Prolog).
3. Representações orientadas a objetos.
4. Frames e suas modelidades embutidas de raciocínio artificial.
5. Redes semânticas e suas potencialidades como método de captura da semântica do mundo.
6. Algoritmos de Busca Heurística. Conceitos básicos.
7. Busca cega.
8. Busca em profundidade.
9. Busca em amplitude.
10. Busca heurística.
11. Heurística e Epistemologia.
12. Busca heurística simplificada.
13. Visão geral dos principais algoritmos de busca.
14. Busca MINIMAX. Árvore de Objetivos. Árvore de Jogos. Variação pelo método de Poda Alpha-Beta. Variação pelo método SSS\*.
15. Busca por satisfação de restrições. Busca por análise intermediária. Busca A\*. Busca por subida de encosta.
16. Planejamento.

**Bibliografia:**

- i. S Russell, P Norvig. Artificial Intelligence: A Modern Approach. Prentice-Hall, 2nd Edition, 1995.
- ii. P Winston. Artificial Intelligence. Addison-Wesley, 3rd Edition, 1993.
- iii. E Rich, K Knight. Artificial Intelligence. McGraw-Hill, 2nd Edition, 1994.