



## Ficha 2 (variável)

Disciplina: Inteligência Artificial						Código: CI209/CI1209	
Natureza: ( X ) Obrigatória ( ) Optativa		( X ) Semestral ( ) Anual ( ) Modular					
Pré-requisito:		Co-requisito:		Modalidade: ( X ) Presencial ( ) Totalmente EaD ( ) _____ *C.H.EaD			
CH Total: 60 CH semanal: 04		Padrão (PD): 30	Laboratório (LB): 30	Campo (CP): 00	Estágio (ES): 00	Orientada (OR): 00	Prática Específica (PE): 0
<b>EMENTA (Unidade Didática)</b>							
Conceitos fundamentais da Inteligência Artificial simbólica e aplicações. Ética na computação.							
<b>PROGRAMA (itens de cada unidade didática)</b>							
1- Visão geral: Introdução à ideia de imitar o comportamento humano utilizando uma máquina como meio. O conceito de "inteligência" e suas características básicas. O Teste de Turing.							
2- Revisão de Lógica Proposicional. Breve apresentação de Lógica de Predicados de Primeira Ordem.							
3- Introdução ao conceito de Programação em Lógica. A linguagem Prolog e suas variações. Princípios de funcionamento da máquina Prolog. Construção de predicados para problemas clássicos.							
4- Conceitos de solução automática de problemas. Divisibilidade de um problema. Busca exaustiva (não apoiada por parâmetros heurísticos). Explosão combinatória do espaço de busca. Aplicação de funções heurísticas. Busca heurística.							
5- Algoritmos tradicionais de Busca heurística em Grafos OU.							
6- Algoritmos tradicionais de Busca heurística em Grafos E-OU.							
7- Aplicação de conceitos de Busca heurística para planejamento automático. Sequências de ações como solução de problemas. O mundo de blocos virtuais.							
8- Conceitos clássicos de Representação de Conhecimento humano. Representação interna e externa do conhecimento. A pré-suposição da existência de um sistema de símbolos. Abordagem dos diferentes tipos de representação e suas implementações. Representação abstrata e o mundo físico.							
9- Técnicas tradicionais de Representação de Conhecimento. Representações orientadas por assertivas lógicas: Regras de Produção, Regras de Horn.							
10- Aprendizado de máquina.							
11- Redes neurais artificiais.							
12- Tópicos Especiais em Inteligência Artificial.							
<b>OBJETIVO GERAL</b>							
Dar uma visão introdutória e aprofundada (formativa) dos conceitos da Inteligência Artificial clássica (simbólica) que podem ser aplicados na representação e na automação da solução de problemas variados.							
<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b>							
Exercitar a habilidade de propor soluções e estratégias heurísticas para problemas de alta complexidade computacional.							



#### PROCEDIMENTOS DIDÁTICOS

Aulas expositivo-dialogadas quando serão apresentados os conteúdos curriculares teóricos e as estruturas tecnológicas (de comunicação, de acompanhamento e de avaliação) usadas na disciplina.

Serão utilizados os seguintes recursos para atividades fora de sala de aula: Moodle (para comunicação e como Ambiente Virtual de Aprendizagem-AVA) e outros softwares específicos (editor de texto, planilha de cálculo, Objetos Digitais de Aprendizagem-ODA, jogos de interação).

Outros materiais complementares, como artigos, capítulos de livros, áudios e vídeos estarão disponíveis no AVA.

Devido ao calendário com o número reduzido de semanas de aula, aprovado pela UFPR para o período, o número de aulas não chegará ao total das 60 horas previstas para a disciplina. Para as horas remanescentes, 8 horas, serão atribuídas atividades fora do horário de aula, vinculadas aos trabalhos práticos.

#### FORMAS DE AVALIAÇÃO

A valiação será feita com dois trabalhos práticos de implementação, duas provas e apresentação de seminário. Cada trabalho poderá ser dividido em entregas intermediárias.

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA (mínimo 03 títulos)

Stuart Russell e Peter Norvig. Artificial Intelligence: A Modern Approach. 3rd edition. Prentice Hall, 2010.

Ulf Nilsson e Jan Maluszynski. Logic, Programming and Prolog. 2nd edition. Atualmente disponível em <http://www.ida.liu.se/~ulfni/lpp/> para cópia. John Wiley & Sons, 1995.

Eurgene Charniak e Drew V. McDermott. Introduction to Artificial Intelligence. Addison-Wesley, 1985.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR (mínimo 05 títulos)

Ivan Bratko. Prolog Programming for Artificial Intelligence. International Computer Science Series. AddisonWesley,1993.

Yoav Shoham. Artificial Intelligence Techniques in Prolog. Morgan Kaufmann, 1994.

W. F. Clocksin e C. S. Mellish. Programming in Prolog. Springer-Verlag, 1987.

Patrick Winston. Artificial Intelligence. 3rd edition. Addison-Wesley, 1992.

Solange Oliveira Rezende. Inteligentes: Fundamentos e Aplicações. Editora Manole, 2003.

**Outros materiais complementares, como artigos, capítulos de livros, áudios e vídeos estarão disponíveis no AVA.**

**Professor da Disciplina:** Fabiano Silva

**Assinatura:** \_\_\_\_\_

**Chefe de Departamento ou Unidade equivalente:** \_\_\_\_\_

**Assinatura:** \_\_\_\_\_