

## PLANO DE ENSINO

### IDENTIFICAÇÃO

CURSO: Bacharelado em Engenharia de Computação

DISCIPLINA: Inteligência Artificial

CÓDIGO DA DISCIPLINA: 62

PRÉ-REQUISITO(S): Teoria da Computação

UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [ X ] Optativa [ ] Eletiva [ ] SEMESTRE: 6º

### CARGA HORÁRIA

TEÓRICA: 50h.r PRÁTICA: 17h.r EaD: 0h.r

CARGA HORÁRIA SEMANAL: 4h/a CARGA HORÁRIA TOTAL: 67h.r

DOCENTE RESPONSÁVEL:

### Ementa

Introdução à Inteligência Artificial. Uso e Limitações. Representação do Conhecimento. Metodologias de Busca. Busca Avançada. Raciocínio Automático. Aprendizagem de Máquina.

### Objetivos

#### Geral

- Introduzir o que é Inteligência Artificial do ponto de vista dos sistemas computacionais e suas aplicações nas mais diferentes áreas.

#### Específicos

- Descrever o histórico e quadro atual da Inteligência Artificial.
- Compreender os métodos de resolução de problemas e de representação de conhecimentos usados em IA.
- Empregar recursos da lógica e manipulação simbólica.
- Compreender os conceitos de Redes Neurais Artificiais.

### Conteúdo Programático

#### 1ª Unidade

- Introdução à Inteligência Artificial e Busca:
  - Uma Breve História da Inteligência Artificial.
  - Usos e Limitações.
  - Representação do conhecimento:
    - Redes Semânticas, Frames, Árvores de Busca.
- Metodologias de Busca:
  - Busca Guiada por dados e por objetivos.
  - Busca em profundidade e em largura.

#### 2ª Unidade

- Lógica Proposicional e Lógica dos Predicados:
  - O que é Lógica.

- Operadores Lógicos.
- Notação Lógica.
- Tabelas Verdade.
- Sintaxe e Semântica.
- Dedução.
- Cálculo dos Predicados.
- Lógica dos Predicados de Primeira Ordem.

### 3ª Unidade

- Aprendizagem de Máquina:
  - Treinamento.
  - Árvore de Decisão.
  - O problema da super-adaptação.
  - Aprendizado Supervisionado e Não-Supervisionado.
  - Redes Neurais.

### Metodologia de Ensino

- Aulas teóricas e expositivas, aulas práticas, pesquisas individuais e em grupo, seminários e discussões.
- Trabalhos individuais práticos e teóricos.
- Reforço de conteúdo durante o horário de atendimento do professor.
- Projetos práticos de programação individuais ou em grupo.

### Avaliação do Processo de Ensino e Aprendizagem

- Provas teóricas e práticas.
- Listas de exercícios.

### Recursos Necessários

- Quadro branco, pincéis coloridos, projetor multimídia.

### Bibliografia

#### Básica

- LUGER, G. F. **Inteligência Artificial**. 6a. Edição. Editora Pearson. ISBN: 978-85-8143-550-3.
- COPPIN, B. **Inteligência Artificial**. 1. ed. [S.l.]: LTC, 2008. ISBN 9788521617297.
- RUSSEL, S., NORVIG, I. **Inteligência Artificial**. 3. ed. [S.l.]: Campus. ISBN8535237011.

#### Complementar

- MELO, A. C., FINGER, M. **Lógica para Ciência da Computação**. 1a. Edição. Editora Thomson Pioneira. ISBN 8522105170.
- BITTENCOURT, G. **Inteligência Artificial: ferramentas e teorias**. 3. ed. Florianópolis: UFSC, 2002.
- ROSA, J. I. G., **Fundamentos da Inteligência Artificial**. 1a. Edição. Editora LTC. ISBN: 978-8521605935.

- SILVA, I. N. da; SPATTI, D.; FLAUZINO, R. **Redes Neurais Artificiais para Engenharia e Ciencias Aplicadas**: curso prático. São Paulo: Artliber, 2010. ISBN: 8588098539.
- SILVESTRE, R. **Um Curso de Lógica**. 1. ed. Editora Vozes. ISBN 8532640400.