

**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA CELSO SUCKOW DA FONSECA**  
**DIRETORIA DE ENSINO (DIREN)**  
**DEPARTAMENTO DE ENSINO SUPERIOR (DEPES)**  
**DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA (DEPIN)**  
**CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM SISTEMAS PARA INTERNET (CST-SI)**

DEPARTAMENTO/COORDENAÇÃO

**DEPIN - Departamento Acadêmico de Informática**

PLANO DE CURSO DA DISCIPLINA

**INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL**

CÓDIGO

**GTSI 1406**

PERÍODO

Opt

ANO

2014

SEMESTRE

1

PRÉ-REQUISITOS

GTSI 1414  
Lógica Matemática

GTSI 1422  
Estruturas de Dados

CRÉDITOS

4

AULAS/SEMANA

TEÓRICA

4

PRÁTICA

0

ESTÁGIO

0

TOTAL DE AULAS  
NO SEMESTRE

72

### EMENTA

Introdução à Inteligência Artificial; Softwares Inteligentes: Estratégias de Busca em Espaços de Estados. Aquisição e Representação de Conhecimento. Sistemas Baseados em Conhecimento.

### BIBLIOGRAFIA

#### Bibliografia básica

1. COPPIN, Ben. Inteligência Artificial. Rio de Janeiro: LTC.
2. RUSSEL, Stuart; NORVIG, Peter: Inteligência Artificial. Rio de Janeiro: Campus/Elsevier.
3. RICH, Elaine. Inteligência artificial. São Paulo, SP: McGraw-Hill, 1988. 503 p.

#### Bibliografia complementar

1. REZENDE, Solange Oliveira. SISTEMAS inteligentes: fundamentos e aplicações. Barueri: Manole,
2. BITTENCOURT, Guilherme. Inteligência Artificial: Ferramentas e Teorias, Editora da UFSC
3. ARTERO, Almir Olivette. Inteligência Artificial. Livraria da Física.
4. LUGER, George F. - Inteligência Artificial: Estruturas e Estratégias para a Solução de Problemas Complexos. Ed. Bookman.
5. FERNANDES, Anita Maria Da Rocha - Inteligência Artificial - Noções Gerais. Visual Books.

### OBJETIVO GERAL

Estudar os conceitos, modelos, métodos, técnicas e aplicações do paradigma conexionista da Inteligência Artificial (IA).

### METODOLOGIA

- Aulas expositivas com recursos audiovisuais.
- Desenvolvimento de estudos de casos em laboratório, com uso de desenvolvimento dirigido por testes.

- Atendimento e orientação do professor visando o desenvolvimento do projeto de um sistema de software que envolva uma ou mais técnicas de IA estudadas na disciplina.

## CRITÉRIO DE AVALIAÇÃO

A avaliação semestral envolve duas provas escritas (P1 e P2). As datas das provas são agendadas entre o professor e a turma. A média parcial (MP) será calculada pelo cômputo da média aritmética simples entre a nota P1 e P2:

$$MP = (P1 + P2) / 2$$

O aluno que faltar a uma das duas provas terá direito a uma avaliação alternativa, denominada segunda chamada, versando sobre todos os tópicos abordados no curso, e cuja data também é agendada entre docente e discentes. A nota obtida nessa 2ª chamada substituirá a da avaliação P1 ou P2 onde o aluno não esteve presente. Caso ele falte às duas avaliações, terá atribuído o grau ZERO em uma delas.

Opcionalmente o docente pode propor testes ou trabalhos práticos em cada uma das avaliações, com vistas à composição das notas P1 e P2.

Segundo o regimento do CEFET-RJ, caso o aluno obtenha média parcial inferior a 3,0 (três e zero) estará reprovado diretamente. Graus MP maiores ou iguais a 7,0 (sete e zero) aprovam diretamente o aluno. Em situações onde o aluno tenha grau MP entre 3,0 inclusive e 7,0 exclusive, terá direito a uma prova final (PF), que, juntamente com a média parcial gerará uma nova média, denominada média final (MF). Essa média é calculada da seguinte forma:

$$MF = (MP + PF) / 2$$

Para ser aprovado, o aluno deve alcançar uma média final MF maior ou igual a 5,0 (cinco e zero). Caso contrário, estará reprovado, devendo repetir a componente curricular.

## PROGRAMA

1. Introdução à Inteligência Artificial;
  - 1.1. Áreas e Sub-áreas da Inteligência Artificial;
  - 1.2. Modelos Conexionistas vs Simbolistas.
2. Softwares Inteligentes:
  - 2.1. Apresentação de Softwares Inteligentes;
  - 2.2. Agentes Inteligentes e Sistemas Multiagentes.
3. Estratégias de Busca em Espaços de Estados.
  - 3.1. Espaço de Estados: Definição; Representação;
  - 3.2. Busca em Largura;
  - 3.3. Busca em Profundidade e Profundidade Limitada;
  - 3.4. Busca em Profundidade Iterativa;
  - 3.5. Heurísticas e Busca Best-First e Busca A\*;
  - 3.6. Busca IDA e Busca Recursiva Best-first (RBFS);
  - 3.7. Busca Escalada na Montanha (Hill-climbing);
4. Aquisição e Representação de Conhecimento:

- 4.1. Representação do conhecimento e raciocínio.
- 4.2. O processo de aquisição de conhecimento;
- 4.3. Linguagens e Técnicas para aquisição.
5. Sistemas Baseados em Conhecimento:
  - 5.1. Definição de SBC; Arquitetura;
  - 5.2. Comparação entre sistemas especialistas e convencionais;
  - 5.3. Processo de desenvolvimento de um sistema especialista;
  - 5.4. Aplicações.