

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 1306

PERÍODO
Opt

ANO
2012

SEMESTRE
2

PRÉ-REQUISITOS
GTSI 1214 Lógica Matemática GTSI 1222 Estruturas de Dados

CRÉDITOS
4

AULAS/SEMANA		
TEÓRICA	PRÁTICA	ESTÁGIO
4	0	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
<p>Bibliografia básica</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. COPPIN, Ben. Inteligência Artificial. Rio de Janeiro: LTC. 1ª Ed. 2010. 2. RUSSEL, Stuart; NORVIG, Peter: Inteligência Artificial. Rio de Janeiro: Campus/Elsevier, 2004. 1040p. 3. RICH, Elaine. Inteligência artificial. São Paulo, SP: McGraw-Hill, 1988. 503 p. <p>Bibliografia complementar</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. REZENDE, Solange Oliveira. SISTEMAS inteligentes: fundamentos e aplicações. Barueri: Manole, 2005. 525 p. 2. BITTENCOURT, Guilherme. Inteligência Artificial: Ferramentas e Teorias, 3a ed., Editora da UFSC, 2006 3. ARTERO, Almir Olivette. Inteligência Artificial. Livraria da Física. 1ª Ed. 2009 4. LUGER, George F. - Inteligência Artificial: Estruturas e Estratégias para a Solução de Problemas Complexos. 4a. Ed. – Ed. Bookman, 2004. 5. FERNANDES, Anita Maria Da Rocha - Inteligência Artificial - Noções Gerais. Visual Books. 2003.

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

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Compreender o potencial do paradigma conexionista da Inteligência Artificial no desenvolvimento de sistemas de apoio à decisão.
2. Conhecer as principais tecnologias da área.
3. Identificar as alternativas de tecnologias da área mais adequadas à solução dos vários tipos de problema.
4. Desenvolver um raciocínio crítico, lógico e analítico voltado à concepção de soluções envolvendo a aplicação de recursos da IA.
5. Aplicar as tecnologias apresentadas em problemas de natureza diversa.

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.

CHEFE DO DEPARTAMENTO

NOME	ASSINATURA

PROFESSOR RESPONSÁVEL PELA DISCIPLINA

NOME

ASSINATURA

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.