



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
Campus Araranguá
Centro de Ciências, Tecnologias e Saúde
Departamento de Computação
PROGRAMA DE ENSINO

I. IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA

CÓDIGO	NOME DA DISCIPLINA	Nº DE HORAS-AULA SEMANAIS		TOTAL DE HORAS-AULA SEMESTRAIS	MODALIDADE
		TEÓRICAS	PRÁTICAS		
DEC7133	INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL	2	2	72	Presencial

II. PRÉ-REQUISITO(S)

CÓDIGO	NOME DA DISCIPLINA	CURSO
DEC7121	FUNDAMENTOS MATEMÁTICOS PARA COMPUTAÇÃO	TIC
CIT7584	ESTRUTURA DE DADOS E ALGORITMOS	TIC

III. CURSO(S) PARA O(S) QUAL(IS) A DISCIPLINA É OFERECIDA

Graduação em Tecnologias da Informação e Comunicação

IV. EMENTA

Introdução e histórico. Teoria de problemas e sua resolução. Paradigmas da IA. Modelagem de Agentes Inteligentes. Métodos de busca. Representação e aquisição de Conhecimento. Métodos de raciocínio. Tratamento de incertezas. Sistemas especialistas. Fundamentos de: lógica nebulosa, redes neurais artificiais e algoritmos genéticos.

V. OBJETIVOS

Objetivo Geral:

Fornecer subsídios ao aluno para que ele possa conhecer as técnicas da inteligência Artificial.

Objetivos Específicos:

- Caracterizar a inteligência artificial e suas aplicações;
- Demonstrar os principais paradigmas da inteligência artificial;
- Conhecer as principais técnicas da inteligência Artificial e suas aplicações na solução de problemas.

VI. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Unidade 1. Introdução e inovações tecnológicas com IA.

- a. O que é inteligência artificial
- b. Evolução histórica da inteligência artificial (Material no Moodle)
- c. Problemas tratados em inteligência artificial
- d. Domínios de aplicação da inteligência artificial

Unidade 2. Paradigmas da IA

Simbólica, Conexionista, Evolucionista e Híbrido

Unidade 3. Teoria de problemas e sua resolução.

- a. Teoria de problemas
- b. Características de problemas
- c. Estratégias para resolver problemas
- d. Exemplos de problemas clássicos

Unidade 4. Métodos de buscas

- a. Busca heurística
- b. Método de busca Cega
- c. Método de busca competitiva

Unidade 5. Representação e aquisição de Conhecimento.

- a. Métodos de raciocínio
- b. Raciocínio progressivo e regressivo (Regras)

Unidade 6. Sistemas especialistas

- a. Definição de sistemas especialistas
- b. Estrutura de um sistema especialista
- c. Exemplos de sistemas especialistas

Unidade 7. Modelagem de Agentes Inteligentes

- a. Definição de agente
- b. Propriedades de um agente inteligente
- c. Características de sistemas multiagentes
- d. Exemplos de SMA com interação entre agentes

Unidade 8. Redes neurais artificiais

- a. Caracterização de RNA.
- b. Principais Arquiteturas de RNA.
- c. Aprendizado supervisionado e não supervisionado
- d. Exemplos de modelos de Redes Neurais Artificiais

Unidade 9. Fundamentos de Algoritmos genéticos

- a. Caracterização de Algoritmos genéticos
- b. Exemplos de aplicações com Algoritmos genéticos

Unidade 10. Lógica nebulosa

- a. Características e aplicações

VII. BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. HAYKIN, Simon. Redes Neurais: princípios e prática. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.
2. COPPIN, Ben. Inteligência artificial. Rio de Janeiro: LTC, c2010. xxv, 636 p.
3. RUSSELL, S.; NORVIG, P. Inteligência artificial. 2. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2004.

VIII. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. BARRETO, J. M. Inteligência artificial: uma abordagem híbrida. Editora PPP, 2001.
2. BITTENCOURT, G. Inteligência artificial: ferramentas e teorias. Florianópolis: Editora da UFSC, 1998.
3. BRAGA, A.P; CARVALHO, A.P.L.; LUDERMIR, T.B. Redes Neuras Artificiais, Ed. Editora LTC, 2007.
4. LINDEN, R., Algoritmos Genéticos - Uma Importante Ferramenta da Inteligência Computacional, Ed. Brasport, 2ª Ed. 2008.
5. ROSA, J.L.G, Fundamentação da Inteligência Artificial, Editora LTG,2011.

Os livros acima citados encontram-se na Biblioteca Central e na Biblioteca Setorial de Aranguá (www.bu.ufsc.br).

Aprovação:

O referido programa de ensino foi aprovado na 29ª reunião ordinária do Colegiado do Departamento de Computação em 28 de novembro de 2018.