

Plano de ensino

Curso: SIN-BAC - Bacharelado em Sistemas de Informação

Turma: BSIN182-7 - BSIN182-7

Disciplina: 7TES103 - TÓPICOS ESPECIAIS I

Período letivo: 2024/1

Carga horária: 72

Professor: 3814440 - LEANDRO CORREA PYKOSZ

Ementa

1. Tendências e novas tecnologias em Sistemas de Informação.

Objetivo geral

1. Essa disciplina tem como objetivo principal capacitar o discente a compreender e utilizar os principais recursos e ferramentas de Inteligência Artificial, em sistemas das mais variadas aplicações.

Objetivo específico

1. - Descrever o histórico e quadro atual da Inteligência Artificial
- Habilitar os discentes a compreender os conceitos básicos sobre inteligência artificial e como elas podem ser aplicados na prática;
- Capacitar os discentes a entender os problemas clássicos que podem ser resolvidos através de sistemas inteligentes;
- Tornar o aluno capaz de identificar qual rede é mais adequada para determinados problemas;
- Apresentar aos discentes as tendências mais atuais em inteligência artificial.

Conteúdo programático

1. 1. Introdução
1.1. Apresentação da disciplina
1.2. Metodologia de ensino utilizada
1.3. Formas de avaliação
2. 2. Conceitos
2.1. O que é, Objetivos, etc.
2.2. Fundamentos da IA;
2.3. Teste de Turing;
3. 3. Lógica Nebulosa (Fuzzy)
3.1. Histórico e Conceitos Básicos
3.2 Aplicações de Redes Fuzzy
4. 4. Redes Neurais Artificiais
4.1 Histórico e Conceitos Básicos
4.2 Redes Neurais MLP
4.3 Algoritmo Backpropagation
4.4 Aplicações de Redes MLP.
5. 5. Tendências da IA
5.1 IA no mercado de trabalho
5.2 IA na automação residencial
5.3 IA no mundo
5.4 Desafios e obtáculos da IA
5.5 Ética no uso de IA

Metodologia

1. Técnicas: Aulas expositivas e dialogadas, exercícios, pesquisas extraclasse, aulas práticas no laboratório.
Recursos: Quadro, livros, projetor, microcomputadores, Internet e Plataforma Moodle.
Observação: Conforme resolução 072/2017 do CONSUNI, a disciplina será oferecida na modalidade presencial, podendo utilizar parte de sua carga horária na modalidade a distância; desde que previamente aprovada no Plano de Ensino relativo ao semestre de execução. Esta alocação deverá respeitar o limite de até 20% da CH regular da disciplina, conforme Portaria MEC 1.134, de 10 de outubro de 2016.
Aulas práticas preferencialmente serão realizadas no laboratório de redes.
Essas atividades serão compostas por videoaulas, tarefas e demais componentes da ferramenta. As atividades desenvolvidas na plataforma Moodle devem ser entregues nos prazos postados na própria plataforma. As atividades entregues nas aulas práticas serão utilizadas para a contabilização de nota de participação dos acadêmicos.

Plano de ensino

Atendimento: O atendimento aos alunos será realizado mediante agendamento pelo email Leandro.pykosz@udesc.br. O atendimento será individualizado e terá a duração necessária para sanar as dúvidas do aluno.
Referências: Todas as referências necessárias para o acompanhamento da disciplina serão indicadas pelo professor via Moodle.
Aviso: Segundo item III do Artigo 21 da Resolução 005/2014: Perderá o vínculo com a UDESC o(a) acadêmico(a) que reprovar por frequência duas vezes, consecutivas ou não, na mesma disciplina.

Sistema de avaliação

1. A qualidade do desempenho do aluno será avaliada com base no desenvolvimento das seguintes atividades e com os seguintes critérios:
 - 10%: participação das atividades desenvolvidas em sala de aula e resolução dos problemas apresentados;
 - 20%: trabalho em grupo, envolvendo leituras de artigos e apresentação de alguns conteúdos específicos;
 - 20%: trabalho em individual, envolvendo o estudo e a apresentação de alguma técnica de Inteligência Artificial;
 - 50%: avaliação escrita, individual, contendo questões abertas e fechadas, envolvendo todo o conteúdo visto no semestre.

Bibliografia básica

1. HAYKIN, Simon S. Redes neurais: princípios e prática. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001. 900 p. ISBN 9788573077186.

RUSSELL, Stuart J; NORVIG, Peter. Inteligência artificial. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013. 988 p. ISBN 9788535237016 (broch.).

BRAGA, Antônio de Pádua; CARVALHO, André Ponce de Leon F. de; LUDERMIR, Teresa Bernarda. Redes neurais artificiais: teoria e aplicações. 2.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007. 226 p. ISBN 9788521615644 (broch.).

Bibliografia complementar

1. BENGFORT, Benjamin; BILBRO, Rebecca; OJEDA, Tony. Applied text analysis with Python: enabling language-aware data products with machine learning. 1 online resource ISBN 9781491963012.
GÉRON, Aurélien. Mãos à obra: aprendizado de máquina com Scikit-Learn & TensorFlow: conceitos, ferramentas e técnicas para construção de sistemas inteligentes. Rio de Janeiro: Alta Books, 2019. 554 p. ISBN 9788550803814 (broch.).
FERNANDES, Anita Maria da Rocha. Inteligência artificial: noções gerais. Florianópolis: Visual Books, c2003. 160 p. ISBN 8575021141 (broch.).
REZENDE, Solange Oliveira. Sistemas inteligentes: fundamentos e aplicações. São Paulo: Manole, c2005. 525 p. ISBN 8520416837 (broch.).
DAUGHERTY, Paul R.; WILSON, H. James. Humano + máquina: reinventando o trabalho na era da IA. Rio de Janeiro: Alta Books, 2019. 256 p. ISBN 9788550807218 (broch.).

Referências on-line:

LEE, Wei-Meng. Python machine learning. Online resource ISBN 9781119545675. Disponível em:
[/search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&scope=site&db=nlebk&AN=2098141](https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&scope=site&db=nlebk&AN=2098141)>. Acesso em: 06 fev. 2024.