UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
CENTRO UNIVERSITÁRIO NORTE DO ESPÍRITO SANTO
DEPARTAMENTO DE COMPUTAÇÃO E ELETRÔNICA

Plano de Ensino

Universidade Federal do Espírito Santo **CEUNES - Centro Universitario Norte Do Espirito**

Curso: Engenharia da Computação - São Mateus

Departamento Responsável: Departamento de Computação e Eletrônica

Data de Aprovação (Art. nº 91): 02/09/2020

DOCENTE PRINCIPAL : LUIS OTAVIO RIGO JUNIOR Matrícula: 1741737

Qualificação / link para o Currículo Lattes: Doutor / http://lattes.cnpq.br/6175412717273830

Disciplina: INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL **Código:** DCE11468

Período: 2020 / 1 **Turma:** 33.1 EARTE

Pré-requisito: **Carga Horária Semestral:** 60

Disciplina: DCE06226 - ESTRUTURA DE DADOS II

Créditos: 4

Distribuição da Carga Horária Semestral		
Teórica	**Exercício**	**Laboratório**
60	0	0

Ementa:

Definições e fundamentos. Resolução de problemas. Heurísticas. Busca competitiva (teoria dos jogos). Agentes lógicos e representação de conhecimento. Aprendizado de máquina: árvore de decisão, redes neurais, redes bayesianas e algoritmos evolucionários. Neurociência.

Objetivos Específicos:

1. Apresentar uma panorâmica sobre a área de inteligência artificial;
2. Capacitar os alunos no desenvolvimento de bases de conhecimento;
3. Consolidar conhecimento sobre busca e representação de conhecimento;
4. Desenvolver capacidade de abstração para o tratamento de problemas complexos;
5. Capacitar os alunos para desenvolverem seus próprios algoritmos de IA.

Conteúdo Programático:

Módulo I - Introdução à inteligência artificial: O que é inteligência artificial; Estado da arte; Contexto de aplicação da inteligência artificial; Agentes inteligentes;
Módulo II - Resolução de problemas: Resolução de problemas por meio de busca; Busca com informação e exploração (heurísticas); Busca competitiva; Busca em tempo real (online);
Módulo III - Conhecimento e raciocínio: Agentes lógicos; Representação de conhecimento;
Módulo IV - Aprendizado de máquina: Classificadores; Métodos de avaliação; Validação cruzada; Árvore de decisão; Raciocínio baseado em casos;
Módulo V - Redes neurais artificiais; Redes bayesianas; Algoritmos evolucionários; Colônia de formigas;
Módulo VI - Tópicos Complementares: Reconhecimento de padrões; Teoria dos jogos; Neurociência; Deep Learning.

Metodologia:

As aulas de Ensino-aprendizagem remoto temporário e emergencial (Earte) serão ministradas utilizando o ambiente de aprendizagem Google Classroom como plataforma de aprendizagem e ambiente de construção de conhecimento coletivo. A cada semana serão propostos encontros síncronos de desenvolvimento da matéria cobrindo teoria e prática, resolução e discussão de tarefas propostas e aulas assíncronas de discussão de tarefas. Os encontros síncronos terão duração mínima de 1 hora.

Também serão utilizados simuladores desenvolvidos na própria disciplina para fixação dos conteúdos e realização de algumas atividades avaliativas.

Outras formas de interação serão os fóruns, chats, conferências web para trocarem opiniões e dúvidas sobre os conteúdos ministrados. Os alunos realizarão tarefas teóricas virtuais em casa no próprio computador, por meio de roteiros oferecido pelo professor.

Este documento foi assinado digitalmente por MARCUS VINICIUS DE ALMEIDA
Para verificar o original visite: https://api.lepisma.ufes.br/arquivos-assinados/456006?tipoArquivo=O

Material audiovisual teórico e prático (textos, áudios, vídeos entre outros) usado nas aulas síncronas e assíncronas será disponibilizado para o aluno na plataforma classroom. Esses recursos servirão de base ou de apoio para atingir o objetivo da disciplina. As aulas síncronas utilizarão a plataforma meet da google.

Critérios / Processo de avaliação da Aprendizagem :

As atividades avaliativas realizadas durante o desenvolvimento de cada módulo do conteúdo programático serão devidamente ponderadas por pesos atribuídos pelo professor ao serem aplicados.
Os seguintes pesos podem ser atribuídos, segundo o nível de dificuldade para a realização da atividade: 1 (baixo); 2 (médio) ou 3 (alto). Toda e qualquer atividade avaliativa receberá uma nota de 0 a 10.
A média de atividades (MA) será calculada conforme a seguir: MA=(somatório(p_k*N_k)/somatorio(p_k)), onde p_k e N_k são, respectivamente, o peso e a nota atribuídos à k-ésima atividade.
Além das atividades de cada módulo, o aluno deverá realizar um trabalho final (TF) que receberá uma nota de 0 a 10.

A média parcial (MP) de cada aluno será calculada até o último dia letivo do semestre especial 2020/1 da seguinte forma: MP=(MA*7+TF*3)/10.

São critérios para a aprovação sem prova final (PF): MP>=7,0 e frequência em aulas síncronas igual ou superior a 75% da carga horária ministrada na referida modalidade de aula.
Caso o aluno não atenda aos critérios estabelecidos acima, ele deverá realizar uma prova final (PF) não presencial, onde será abordado todo o conteúdo ministrado durante o semestre letivo.
A média final (MF) será calculada conforme a seguir: MF= ((MP+PF))/2.
São critérios para aprovação na disciplina: MF>=5,0 e frequência em aulas síncronas igual ou superior a 75% da carga horária ministrada na referida modalidade de aula.

Bibliografia básica:

RUSSEL, Stuart; NORVIG, Peter. "Inteligência Artificial". 3a edição. Editora Campus / Elsevier, 2013.
BITTENCOURT, Guilherme. "Inteligência Artificial: Ferramentas e Teorias". 3a edição. Editora da UFSC, 2006.

EIBEN, Agoston E.; SMITH, J. E. "Introduction to Evolutionary Computing". Springer, 2003.

Bibliografia complementar:

TEIXEIRA, João de Fernandes. "O que e inteligência artificial". Brasiliense, 1990.

LUGER, George F. "Inteligência Artificial". 6a edição. Pearson, 2013.

WINSTON, P. H. "Artificial Intelligence". 3rd edition. Addison Wesley, 1992.

RICH, Elaine; KNIGHT, Kevin. "Artificial Intelligence". 2nd edition. McGraw-Hill, 1991.

SOUZA, João Nunes de. "Lógica para Ciência da Computação". 2a Ed. Campus, 2008.

Cronograma:

Observação:

Este documento foi assinado digitalmente por MARCUS VINICIUS DE ALMEIDA
Para verificar o original visite: https://api.lepisma.ufes.br/arquivos-assinados/456006?tipoArquivo=O

UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO

PROTOCOLO DE ASSINATURA

O documento acima foi assinado digitalmente com senha eletrônica através do Protocolo Web, conforme Portaria UFES nº 1.269 de 30/08/2018, por
MARCUS VINICIUS DE ALMEIDA - SIAPE 1993319
Departamento de Computação e Eletrônica - DCE/CEUNES
Em 26/04/2022 às 14:41

Para verificar as assinaturas e visualizar o documento original acesse o link:
https://api.lepisma.ufes.br/arquivos-assinados/456006?tipoArquivo=O

Este documento foi assinado digitalmente por MARCUS VINICIUS DE ALMEIDA
Para verificar o original visite: https://api.lepisma.ufes.br/arquivos-assinados/456006?tipoArquivo=O