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): 16/06/2021

DOCENTE PRINCIPAL : LEONARDO JOSE SILVESTRE Matrícula: 1504334

Qualificação / link para o Currículo Lattes: http://lattes.cnpq.br/6311438909116976

Disciplina: INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL **Código:** DCE11468

Período: 2021 / 1 **Turma:** 33.1-E

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 oferecidos pelo professor.
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

Este documento foi assinado digitalmente por MARCUS VINICIUS DE ALMEIDA
Para verificar o original visite: https://api.lepisma.ufes.br/arquivos-assinados/456901?tipoArquivo=O

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 aplicadas.
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:

O livro-texto da disciplina (o primeiro da bibliografia básica) está disponível no portal "Minha Biblioteca", assim como diversos outros livros sobre Inteligência Artificial e assuntos relacionados.

Este documento foi assinado digitalmente por MARCUS VINICIUS DE ALMEIDA
Para verificar o original visite: https://api.lepisma.ufes.br/arquivos-assinados/456901?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 27/04/2022 às 09:55

Para verificar as assinaturas e visualizar o documento original acesse o link:
https://api.lepisma.ufes.br/arquivos-assinados/456901?tipoArquivo=O

Este documento foi assinado digitalmente por MARCUS VINICIUS DE ALMEIDA
Para verificar o original visite: https://api.lepisma.ufes.br/arquivos-assinados/456901?tipoArquivo=O