



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO – UNIRIO.
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E TECNOLOGIA – CCET
ESCOLA DE INFORMÁTICA APLICADA – EIA

Programa de disciplina
TIN0119 - Linguagens Formais e Autômatos

CURSO: Bacharelado em Sistemas de Informação

DEPARTAMENTO: Informática Aplicada

DISCIPLINA: Inteligência Artificial

CÓDIGO: **TIN0119** TIPO: Optativa

CARGA HORÁRIA: 60 horas Nº DE CRÉDITOS: 4 créditos PERÍODO: 5o

PROFESSOR(ES): Ana Cristina Bicharra Garcia (SIAPE 1087209)

EMENTA:

História e fundamentos da Inteligência Artificial (IA). Aplicações de IA. Métodos de busca para resolução de problemas: busca cega, busca heurística. Jogos. Representação do conhecimento. Sistemas Especialistas. Ferramentas para construção de sistemas inteligentes .Aprendizagem de máquina.

PRÉ-REQUISITOS: TIN0109 - Estruturas Discretas

OBJETIVOS DA DISCIPLINA:

Construir conhecimento sobre os principais conceitos de Inteligência Artificial assim como explorar tecnologias de construção de sistemas inteligentes

METODOLOGIA:

Aprendizagem on-line: o aluno poderá acessar o material disponibilizado de forma Online (Google Classroom) em termos de aulas gravadas e material complementar. Por meio do e-mail ou reuniões virtuais síncrona (zoom) o aluno poderá esclarecer eventuais dúvidas e esclarecer conceitos.

Exposição de conteúdo: para apoiar o aluno nos tópicos a serem estudados, serão disponibilizados materiais escritos e aulas gravadas e serão agendadas reuniões virtuais (plataforma Zoom) com exposição de conteúdo.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

1. Histórico de Inteligência Artificial
2. Definição dos conceitos básicos de Inteligência Artificial
3. Busca & Espaço de Busca
 - 3.1. Busca Cega
 - 3.2. Busca Dirigida
 - 3.3. Jogos
4. Representação de Conhecimento
 - 4.1 Lógica
 - 4.2 Redes Semântica
 - 4.3 Regras de Produção
5. Sistemas Especialistas
6. Plataformas de desenvolvimento de sistemas inteligentes: Sinta e Weka

7. Aprendizagem de máquina
8. Árvores de Decisão
9. Redes Neurais

CRONOGRAMA:

Cronograma da disciplina por semana

Semana 1 Fundamentos de inteligência artificial: histórico & conceitos;

Semana 2 Agentes inteligentes Aplicações de Inteligência Artificial

Semana 3 Resolução de problemas -: espaço de busca, busca cega e busca dirigida

Semana 4 Jogos: Min-Max

Semana 5 Apresentação de trabalho: Jogo de Damas

Semana 6 Representação de Conhecimento e Raciocínio: Lógica

Semana 7 Representação de Conhecimento: Redes Semânticas & Frames

Semana 8 Representação de Conhecimento: Regras de Produção & Lógica Fuzzy

Semana 9 Sistemas Especialistas

Semana 10 Ferramenta de Construção de Sistemas Especialistas: Sinta

Semana 11 Aprendizagem de máquina

Semana 12 Árvores de Decisão

Semana 13 Redes Neurais

Semana 14 Ferramenta de Construção de Sistemas Especialistas: Weka

Semana 15 Sumarização do aprendizado

Semana final Avaliação Final

EXAMES E AVALIAÇÕES:

Descrição e datas

- Entrega de 3 trabalhos:

1- Um video com exemplos de aplicações de IA (20%)

2- Um sistema especialista desenvolvido em Sinta (40%)

3- Um classificador (técnicas: árvore de decisão e/ou redes neurais) (40%)

FERRAMENTAS DIGITAIS UTILIZADAS:

- Google Sala de Aula (material ficará disponibilizado)
- Zoom
- Google Sheets
- Google Docs

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. Russel, S.; Norvig, P. Inteligência Artificial, Ed. Campus, 2003.
2. Rosa, J. L. G. Fundamentos da Inteligência Artificial, LTC, 2011. (

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. Bittencourt, G. Inteligência artificial: ferramentas e teorias. 3.ed. Florianópolis: Editora da UFSC, 2006.
2. Faceli, K.; Lorena, A.C.; Gama, J.; Carvalho, A.C.P.L.F. Inteligência Artificial: uma abordagem de aprendizado de máquina. LTC, 2011.
3. Rezende, S. O. Sistemas Inteligentes – Fundamentos e Aplicações, Manole.



Assinatura do professor: