

COMPONENTES CURRICULARES

CURSO DE FORMAÇÃO INICIAL E CONTINUADA EM INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL APLICADA À ANÁLISE DE DADOS E À TOMADA DE DECISÃO		EIXO TECNOLÓGICO: Informação e Comunicação
COMPONENTE CURRICULAR: INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL APLICADA À ANÁLISE DE DADOS E À TOMADA DE DECISÃO		ANO DE IMPLANTAÇÃO: 2024
Carga horária: 60h/a	Aulas por semana: 4	Série e/ou Período: Não se aplica
EMENTA:		
<ul style="list-style-type: none">● Módulo I - Introdução aos fundamentos da Inteligência Artificial (16h/a)<ul style="list-style-type: none">○ Visão geral da IA○ Conceitos relacionados ao aprendizado de máquina○ Principais métodos de aprendizagem de máquina○ Conceitos relacionados a dados para treinamento de modelos○ Impactos da Inteligência Artificial na Sociedade● Módulo II - Ferramentas para manipulação de dados e criação de modelos em python (24 h/a)<ul style="list-style-type: none">○ Introdução ao uso do python○ Apresentação das principais bibliotecas de python utilizadas para a manipulação e tratamento de dados○ Apresentação das principais bibliotecas de python de modelos de aprendizagem de máquina● Módulo III - Aplicações de inteligência artificial – Análise de dados e tomada de decisão (16 h/a)<ul style="list-style-type: none">○ Projetos utilizando modelos de aprendizagem de máquina - regressão, previsão, classificação e otimização.		
OBJETIVOS:		
<p>O curso de formação Inicial e Continuada em Inteligência Artificial Aplicada à Análise de Dados e à Tomada de Decisão tem por objetivo apresentar aos estudantes os principais conceitos relacionados ao uso de modelos de inteligência artificial/aprendizagem de máquina para análise de dados e assim a possibilidade de tomadas de decisão. Espera-se que ao finalizar o curso o aluno possua ferramentas que o permita aprofundar seus conhecimentos na área e de início ao uso deste modelos em aplicações práticas em sua área de atuação.</p>		
CONTEÚDOS:		
<ul style="list-style-type: none">● Introdução aos conceitos relacionados a inteligência artificial● Uso de dados para treinamento de modelos de inteligência artificial● Métodos de aprendizagem de máquina e seus principais conceitos● Uso de python para a manipulação de dados● Uso de bibliotecas em python de modelos de aprendizagem de máquina● Estudos de casos de aplicação de modelos de aprendizagem de máquina/inteligência artificial para tomada de decisão		

METODOLOGIA DE ABORDAGEM:
<ul style="list-style-type: none"> ● Serão realizados encontros on-line semanais via transmissão ao vivo; ● Será utilizada a plataforma Moodle do IFFluminense para repositório de arquivos e ambiente para o desenvolvimento, em equipes, de um projeto de aplicação. ● Utilização de recursos como tarefas, fóruns de dúvidas e discussão (estudo de casos) também serão elencados. ● Serão disponibilizados materiais didáticos no Moodle; e ● As atividades avaliativas serão realizadas com a utilização de formulários eletrônicos no Moodle.
REFERÊNCIAS:
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:
<ul style="list-style-type: none"> ● FRANCO, Cristiano Roberto. Inteligência Artificial. UNIASSELVI, 2017. ● OLIVEIRA, Ruy Flávio de. Inteligência artificial. Editora e Distribuidora Educacional S.A., 2018. ● MENEZES, Nilo Ney Coutinho. Introdução à programação com Python: algoritmos e lógica de programação para iniciantes. Novatec, 2010. ● BITTENCOURT, Guilherme. Inteligência artificial: ferramentas e teorias. 2. ed. Florianópolis: UFSC, Ed. da Universidade, 2001. ● FERNANDES, Anita Maria da Rocha. Inteligência artificial: noções gerais. Florianópolis, SC: Visual Books Editora, 2003.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:
<ul style="list-style-type: none"> ● LUGER, George F. Inteligência artificial: estruturas e estratégias para a solução de problemas complexos. tradução Paulo Martins. Engel. – 4. ed. – Dados eletrônicos. – Porto Alegre : Bookman, 2007. ● ROSA, João Luiz Garcia. Fundamentos da inteligência artificial. Rio de Janeiro: LTC, 2011. ● FACELI, K.;LORENA, A. C.;GAMA, J.;CARVALHO, A. C. P. L. F. Inteligência Artificial: uma abordagem de aprendizado de máquina. Rio de Janeiro:LTC, 2011.