

CÓDIGO DO CURSO	CURSO
GEE	BACHARELADO EM ENGENHARIA ELÉTRICA

CÓDIGO DA DISCIPLINA	NOME DA DISCIPLINA	ANO/ SEMESTRE
GEEC4103	INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL DISTRIBUÍDA E EMBARCADA	2023/2

CARGA HORÁRIA	CRÉDITOS	AULAS/SEMANA				PERÍODO
72 ha	4	TEÓRICA	PRÁTICA	ESTÁGIO	NÃO PRESENCIAL	
		4	0	0	0	

PRÉ - REQUISITO (S)	CORREQUISITO (S)
Computação 1	

EMENTA
Plataforma Arduino; Sensores e Atuadores; Comunicação Serial; Agente; Modelo BDI (belief-desire-intention); Jason Framework; AgentSpeak(L); Sistema Multiagentes (SMA); Knowledge Query and Manipulation Language (KQML); Dimensões do SMA; SMA Embarcado; Camadas do SMA Embarcado; SMA Abertos; Migração entre SMA;

BIBLIOGRAFIA
BIBLIOGRAFIA BÁSICA
1. BORDINI, Rafael H.; HÜBNER, Jomi Fred; WOOLDRIDGE, Michael J. Programming multi-agent systems in agentspeak using jason. England: J. Wiley & Sons, 2007. 273 p. ISBN 9780470029008.
2. MCROBERTS, Michael. Arduino básico . São Paulo: Novatec, 2011. 453 p., il. ISBN 9788575222744
3. RUSSELL, Stuart J. (Stuart Jonathan), 1962-; NORVIG, Peter, 1956-. Inteligência artificial . Rio de Janeiro: Campus, c2013. 988 p., il. ISBN 9788535237016 (Broch.).

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. Baldoni, Matteo, et al., organizadores. Engineering Multi-Agent Systems: 4th International Workshop, EMAS 2016, Singapore, Singapore, May 9-10, 2016,
2. G. Weiss, Multiagent Systems: A Modern Approach to Distributed Artificial Intelligence, 1st ed. Cambridge, MA, USA: MIT Press, 2000.
3. Boissier, Olivier, et al. Multi-agent oriented programming: programming multi-agent systems using JaCaMo. The MIT Press, 2020.

OBJETIVOS GERAIS

1. Conhecer e desenvolver projetos utilizando a Plataforma Arduino;
2. Conhecer os paradigmas de Internet das Coisas e Programação Orientada a Multiagentes;
3. Desenvolver projetos utilizando Sistemas Multiagentes Embarcados.

METODOLOGIA

Aulas expositivas em laboratório.

CRITÉRIO DE AVALIAÇÃO

Avaliação por atividades práticas e/ou seminários.

PROGRAMA

1. Introdução a Plataforma Arduino
 - 1.1. Sensores e Atuadores
 - 1.2. Comunicação Serial
 - 1.3. Bibliotecas
2. Introdução a Sistemas Multiagentes Embarcados
 - 2.1. Inteligência Artificial
 - 2.2. Internet das Coisas
 - 2.3. Sistemas Embarcados
 - 2.4. Camadas
3. Programação Orientada a Agentes
 - 3.1. Modelo BDI
 - 3.2. AgentSpeak(L)
 - 3.2.1. Crenças
 - 3.2.2. Objetivos
 - 3.2.3. Planos
 - 3.3. Sistemas Multiagentes
 - 3.3.1. Ciclo de raciocínio
 - 3.3.2. Comunicação entre agentes
 - 3.3.2.1. KQML
4. Sistemas Multiagentes Abertos
 - 4.1. Agentes Comunicadores

- 4.2. ContextNet
- 4.3. Agentes Móveis
- 4.4. Protocolos Bio-Inspirados
 - 4.4.1. Predatismo
 - 4.4.2. Inquilinismo
 - 4.4.3. Mutualismo
- 5. Sistemas Multiagentes Embarcados
 - 5.1. Ambiente Exógeno
 - 5.2. Agentes Embarcados
 - 5.2.1. Percepções
 - 5.2.2. Ações

PROFESSOR RESPONSÁVEL

NOME - SIAPE **NILSON MORI LAZARIN - 2888838**

ASSINATURA

COORDENADOR DO CURSO

NOME - SIAPE **THIAGO RESENDE DE ALMEIDA -**

ASSINATURA

LOCAL E DATA

Nova Friburgo, 29 de maio de 2023.