



# UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CENTRO-OESTE

Reconhecida pelo Decreto Estadual nº 3.444, de 8 de agosto de 1997

<b>Ano</b>	2023	
<b>Tp. Período</b>	Primeiro semestre	
<b>Curso</b>	CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO (570)	
<b>Disciplina</b>	2352 - TÓPICOS ESPECIAIS EM CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO II	<b>Carga Horária:</b> 68
<b>Turma</b>	COI-B	

## PLANO DE ENSINO

### EMENTA

Programa variável, focalizando tópicos relacionados com tecnologias, aplicações, produtos, metodologias e ferramentas de desenvolvimento de software e/ou hardware.

### I. Objetivos

Levar o aluno a compreender e exercitar os conceitos gerais em torno de Internet das Coisas (IoT). Para isso vamos:

- Desenvolver habilidades de mindset requeridas pelos profissionais da área;
- Revisar e compreender os pilares de conhecimentos da área de internet das coisas através de exercícios práticos.

### II. Programa

Introdução e motivação ao conceito de Internet das Coisas. Cenários e aplicações: cidades inteligentes, sustentabilidade, área de saúde, automação predial e residencial, agronegócio etc.

Frameworks para IoT.

Protocolos para IoT.

Hardwares para construção de soluções para IoT.

Questões de segurança e a importância do uso de VPNs (Virtual Private Networks) para IoT.

Desenvolvimento prático de soluções IoT.

### III. Metodologia de Ensino

A metodologia trabalhada será com aulas expositivas e com uso de Metodologias Ativas para reflexão e melhor absorção do conteúdo apresentado, bem como aplicações de exercícios e questionários individual. Trabalhos em grupo para interação e integração dos alunos, além de oportunizar exercício, discussão e compreensão sobre o conteúdo apresentado.

### IV. Formas de Avaliação

A avaliação será feita através de quatro atividades avaliativas teóricas e práticas de desenvolvidas no decorrer das aulas. O aluno que não atingir a média sete, tem direito de fazer uma avaliação que será somada a média atual e dividido por dois, dando uma nova média. A avaliação será composta pelo conteúdo de todo o semestre.

### V. Bibliografia

#### Básica

IDEALI, Wagner. Conectividade em Automação e IoT: protocolos I2C, USB, TCP-IP, entre outros. Editora Alta Books, 2021.

VBID:9786555202564

MORAES, Alexandre; HAYASHI, Victor Takashi. Segurança em IoT: Entendendo os riscos e ameaças da internet das coisas. Editora Altabooks, 2021. VBID: 9788550816548

OLIVEIRA, Claudio; ZANETTI, Humberto. JavaScript Descomplicado: Programação para Web, IoT e Dispositivos Móveis. Editora Érica, 2020. VBID: 9788536533100

#### Complementar

OLIVEIRA, S. Internet das Coisas com ESP8266, Arduino e Raspberry Pi.

RAJKUMAR Buyya, Amir Vahid Dastjerdi. Internet of Things - Principles and Paradigms, Elsevier, 2016

GILCHRIST, A. Industry 4.0: The Industrial Internet of Things. 1st edition.

VERMESAN, O.; FRIESS, P. Internet of Things: Converging Technologies for Smart Environments and Integrated Ecosystems. River Publishers, 2013, 364 p.

### APROVAÇÃO

**Inspetoria:** DECOMP/G

**Tp. Documento:** Ata Departamental

**Documento:** 13/2023

**Data:** 29/06/2023