



Serviço Público Federal
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense
Pró-reitoria de Ensino

DISCIPLINA: Internet das Coisas I	
Vigência: a partir de 2024/2	Período letivo: 4º semestre
Carga horária total: 30 h	Código: SUP.2856
Carga horária de extensão: 0 h	Carga horária de pesquisa: 0 h
Ementa: Fundamentação básica sobre eletrônica aplicada a microcontroladores, identificação e configuração de dispositivos IoT. Estudo dos principais dispositivos de coleta de dados, atuadores e meios de interconexão. Elaboração de um projeto de Internet das Coisas integrando microcontroladores, sensores e atuadores.	

Conteúdos

Unidade I - Fundamentos de Eletrônica

- 1.1 Componentes eletrônicos
- 1.2 Tensão alternada/contínua
- 1.3 Equipamentos de medição
- 1.4 Protoboard

Unidade II - Tecnologias para soluções em IoT

- 2.1 Microcontroladores
- 2.2 Barramentos de comunicação
- 2.3 Dispositivos para coleta de dados
- 2.4 Dispositivos atuadores
- 2.5 Comunicação sem fio

Unidade III - Projeto IoT

- 3.1 Especificação e modelagem
- 3.2 Configuração e teste dos dispositivos

Bibliografia básica

CROVADOR, Álvaro. **Eletricidade e Eletrônica Básica**. Contentus, 2020.

MONK, Simon. **30 Projetos com Arduino**. 2ª ed. Porto Alegre, RS: Bookman, 2014.

SÁTYRO, W.C.; SACOMANO, J.B; GONÇALVES, R.F.; BONILLA, S.H.; SILVA, M.T. **Indústria 4.0: Conceitos e Fundamentos**. Editora Blucher, 2018.



Serviço Público Federal
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense
Pró-reitoria de Ensino

Bibliografia complementar

MONK, Simon. **Programação com Arduino: Começando com Sketches**. Porto Alegre, RS: Bookman, 2013.

ECLIPSE FOUNDATION, **Eclipse Mosquitto, Open Source MQTT Broker**. Disponível em <http://mosquitto.org>. Acesso em 20/10/2022.

BEZERRA, Jadeilson de Santana. **Instrumentação eletrônica sem fio: transmitindo dados com módulos XBee ZigBee**. São Paulo, SP: Érica, c2012.