



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

DISCIPLINA: Internet das Coisas	
Vigência: a partir de 2025/1	Período letivo: 6º semestre
Carga horária total: 60 h	Código: SUP.4099
CH Extensão: 0 h	CH Pesquisa: 0 h
CH Práticas: 35 h	CH Presencial: 10 h
Ementa: Introdução à eletrônica básica aplicada a microcontroladores, identificando os principais componentes e equipamentos de medição. Implementação de soluções para os principais middlewares e dashboards para IoT para coleta e análise de dados e tratamento dos dados coletados por meio de regras. Elaboração de um projeto integrando dispositivos para Internet das Coisas com tratamento dos dados coletados.	

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 IoT

- 2.1 Microcontroladores
- 2.2 Barramentos de comunicação
- 2.3 Dispositivos para coleta de dados
- 2.4 Dispositivos atuadores

UNIDADE III – Middleware para IoT

- 3.1 Gerenciamento e administração de dispositivos
- 3.2 Processamento e visualização de dados coletados
- 3.3 Políticas para automação
- 3.4 Definição de regras
- 3.5 Ativação de alertas

Bibliografia básica

CROVADOR, Álvaro. **Eletricidade e eletrônica básica**. 1. ed. São Paulo: Contentus, 2020. E-book. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br>. Acesso em: 07 ago 2026.

SANTOS, Altair Martins dos; RIBEIRO, Sylvio Nascimento. **Arduino: do básico à internet das coisas**. Rio de Janeiro, RJ: Brasport, 2023. E-book. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br>. Acesso em: 07 ago 2026.



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

SÁTYRO, Walter Cardoso et al. (org.). **Indústria 4.0: conceitos e fundamentos**. 1. ed. São Paulo, SP: Blucher, 2018. E-book. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br>. Acesso em: 07 ago 2026.

Bibliografia complementar

ECLIPSE FOUNDATION, **Eclipse Mosquitto, Open Source MQTT Broker**. Disponível em: <http://mosquitto.org>. Acesso em 07 ago 2026.

FRIZZARIN, Fernando Bryan. **Arduino: guia para colocar suas ideias em prática**. São Paulo, SP: Casa do Código, 2016. E-book. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br>. Acesso em: 07 ago 2026.

LARA, Carla Eduarda Orlando de Moraes de. **Automação e controle industrial**. Curitiba, PR: Contentus, 2021. E-book. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br>. Acesso em: 07 ago 2026.