



**CURSO:** ENGENHARIA DE CONTROLE E AUTOMAÇÃO

**SEMESTRE:** 8º

**PRE:** Comunic. de Dados

**CO:** Não Há

| DISCIPLINA                      | CARGA HORÁRIA SEMANAL | CARGA HORÁRIA SEMESTRAL |
|---------------------------------|-----------------------|-------------------------|
| Protocolos de Redes Industriais | 4 h/a                 | 80 h/a                  |

**EMENTA:** Introdução. Noções e Aplicabilidade de Sistemas Industriais Distribuídos – Histórico de redes de fábrica e redes de campo – Particularidades dos fieldbuses (camada física, camada de dados e camada de aplicação) – Conceitos de interligação de redes - Protocolos de redes industriais – Topologias de redes industriais – Estudo de barramentos de campo tipo Foundation Fieldbus, Profibus DP e PA, ASI e Interbus – Rede CAN – Outras redes utilizadas no meio industrial – Noções de Domótica – Estudo de casos de aplicação de automação residencial.

**OBJETIVOS:** Estabelecer os problemas da comunicação em ambientes fabris, e discussão de soluções através das redes industriais e de instrumentação, e seus protocolos; noções sobre o projeto de sistemas utilizando módulos de redes industriais de tempo-real;  
Reconhecer as diferenças e vantagens das redes digitais de comunicação de dados;  
Reconhecer as diferenças, vantagens e desvantagens dos principais protocolos de redes industriais; Oferecer uma introdução aos conceitos necessários para o projeto, planejamento e avaliação de sistemas distribuídos e redes industriais com aplicações em automação, em sistemas tempo-real genéricos e em outros sistemas embutidos. Oferecer formação básica em sistemas de tempo-real distribuídos seja ao nível dos protocolos, escalonamento de mensagens e tolerância a falhas. Oferece formação na arquitetura macroscópica desses sistemas e dos elementos que os integram.

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:** Redes de chão de fábrica; Arquitetura distribuída em sistemas industriais; Meios de transmissão; Camadas usadas do modelo OSI/SSO; Protocolos de comunicação; Características de comunicação das redes de chão de fábrica  
Tipos de fieldbus – PROFIBUS, CAN, ASI, INTERBUS, FOUNDATION FIELDBUS; Outros tipos de fieldbuses Sistemas Híbridos; Sistemas em automação predial.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

CORETTI, J. A.; PESSA, R. P. Manual de treinamento: System 302 / Fieldbus Foundation. Smar, 2000.  
LOPEZ, R. A. Sistemas de redes para controle e automação. Rio de Janeiro: Book Express, 2000.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

Consultas a páginas virtuais de empresas, fabricantes e desenvolvedores de equipamentos e sistemas industriais de supervisão e controle de processos pela internet.

# Documento Digitalizado Público

## ECA - 8p - Protocolos de Redes Industriais

**Assunto:** ECA - 8p - Protocolos de Redes Industriais

**Assinado por:** Yago Pessanha

**Tipo do Documento:** Relatório Pessoal

**Situação:** Finalizado

**Nível de Acesso:** Público

**Tipo do Conferência:** Documento Original

**Responsável pelo documento:** Yago Pessanha Correa (1410672) (Servidor)

Documento assinado eletronicamente por:

- Yago Pessanha Correa, COORDENADOR(A) - FUC1 - CECACM, COORDENACAO DE CURSO SUPERIOR REGULAR PRESENCIAL DE ENGENHARIA DE CONTROLE E AUTOMAÇÃO, em 10/06/2024 17:28:54.

Este documento foi armazenado no SUAP em 10/06/2024. Para comprovar sua integridade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.iff.edu.br/verificar-documento-externo/> e forneça os dados abaixo:

**Código Verificador:** 799121

**Código de Autenticação:** d1fb4e776b

