



DISCIPLINA: <b>Sistemas Distribuídos e Redes de Computadores</b>	CÓDIGO: <b>IFI07 3ECAUT.027</b>
--	-------------------------------------

**VALIDADE:** Início: **FEVEREIRO/2020**

**Eixo:** Informática Industrial                      **Disciplina Equalizada:** Não  
**Carga Horária Total:** 50 horas / 60 horas/aula                      **Créditos:** 4  
**Modalidade:** Teórica                      **Integralização:** Obrigatória  
**Classificação do Conteúdo pelas DCN:** Profissionalizante/Específico

Curso(s)	Período
<b>Engenharia de Controle e Automação</b>	<b>8º</b>

Departamento: Departamento Computação e Mecânica

**Ementa:**

Rede Local: topologia, arquitetura ISO/OSI, arquitetura MAP, TOP, Field-Bus – Redes ISND. Integração e comunicação. Avaliação de desempenho: noções gerais. Engenharia de Protocolo: uso de linguagem de especificação (Ex.: Estelle) e de ferramentas para concepção de Sistemas Distribuídos e protocolos. Sistemas Operacionais Distribuídos. Linguagem de Programação para aplicações distribuídas – Base de Dados Distribuídos – SDCD. Tolerância à faltas: noções gerais.

**INTERDISCIPLINARIEDADES**

<b>Pré-requisitos</b>
IFI03 – Informática Aplicada II IFI04 – Lab. Informática Aplicada II
<b>Co-requisitos</b>

<b>Objetivos:</b> <i>A disciplina deverá possibilitar ao estudante</i>
1.Compreensão do funcionamento das redes de computadores e dos sistemas distribuídos.
2.Uso de linguagens de programação para sistemas distribuídos e de ferramentas de projeto e análises de protocolos.
3.Conhecimento de protocolos de rede de uso em ambientes industriais.

<b>Unidades de ensino</b>		<b>Carga-horária Horas-aula</b>
1.	Rede Local: topologia	4
2.	Arquitetura ISO/OSI e padrão TCP/IP	8
3.	Arquitetura MAP, TOP, Field-Bus – Redes ISDN.	4
4.	Integração e comunicação	10
5.	Avaliação de desempenho: noções gerais.	6
6.	Engenharia de Protocolo: uso de linguagem de especificação (Ex.: Estelle) e de ferramentas para concepção de Sistemas Distribuídos e protocolos.	4
7.	Sistemas Operacionais Distribuídos. Linguagem de Programação para aplicações distribuídas	16
8.	Base de Dados Distribuídos – SDCD.	2
9.	Tolerância à faltas: noções gerais.	6
<b>Total</b>		<b>60</b>

<b>Bibliografia Básica</b>
1.TANENBAUM, Andrew S.; WETHERALL, D. Redes de computadores. 5. ed. São Paulo: Pearson Education, 2011.
2.COULOURIS, George, DOLLIMORE, Jean, KINDBERG, Tim. Sistemas distribuídos: conceitos e projeto. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013.
3.KUROSE, James F.; ROSS, Keith W. Redes de computadores e a internet: uma abordagem top-down. 5. ed. São Paulo: Pearson Addison Wesley, 2010.

<b>Bibliografia Complementar</b>
1.TORRE, Gabriel. Redes de computadores. Rio de Janeiro: Nova Terra, c2009.
2.JAVED, Adeel. Criando projetos com arduino para internet das coisas. São Paulo: Novatec, 2017.
3.PINHEIRO, José Maurício S. Guia completo de cabeamento de redes. Rio de Janeiro: Elsevier, Campus, 2003.
4.BOAVIDA, Fernando; SILVA, Jorge Sá; SILVA, Ricardo Mendão. Redes de Sensores sem Fio. Editora FCA, 2016.
5.LUGLI, Alexandre Baratella. Redes industriais para automação industrial: AS-I, PROFIBUS E PROFINET. São Paulo: Érica, 2011.