

<b>INSTITUIÇÃO: IFAL – Campus Palmeira dos Índios</b>		
<b>Curso:</b> Engenharia Elétrica		
<b>Componente Curricular:</b> Redes de Computadores		<b>Código:</b>
<b>Carga Horária:</b> 72h	<b>Período:</b> --	<b>Carga Horária Semanal:</b> 04 horas/aula
<b>Pré-requisitos:</b> Circuitos Lógicos, Técnicas de Programação		
<b>Ementa</b>		
Introdução a Redes; Nível Físico de Rede; Nível de Enlace; Nível de Rede; Nível de Transporte; Níveis Superiores do Modelo OSI.		
<b>Conteúdo Programático</b>		
<p><b>Introdução:</b> Conceito de protocolos; Arquiteturas de Protocolos; Modelos OSI e TCP/IP; Órgãos de padronização; Normas; Conceitos de redes locais, metropolitanas, e de longa distância; Sistemas de comunicação públicos;</p> <p><b>Nível Físico de Rede:</b> Fundamentos da comunicação de dados; Estrutura e componentes de um sistema de comunicação de dados; Transmissão de sinais analógico e digitais; Problemas da transmissão; Capacidade máxima do canal; Modulação de Sinais Analógicos e Digitais; Multiplexação; Meios Físicos de transmissão de dados; Topologias de redes de computadores; Protocolos de Nível Físico;</p> <p><b>Nível de Enlace:</b> Considerações de projeto; Funções do nível de enlace; Protocolos de Enlace para redes locais e de longa distância; Padrões IEEE para Redes Locais; Subnível LLC; Subnível MAC;</p> <p><b>Nível de Rede:</b> Conceitos do Nível de Rede; Tipos de serviços; Endereçamento; Resolução de Endereços Rede/Enlace; Fragmentação; Roteamento (Algoritmos e Protocolos); Algoritmos de Controle de Congestionamento; Ligação entre Redes (internetworking); Nível de Rede Internet; Protocolo IP; Camada ATM (Modelo ATM);</p> <p><b>Nível de Transporte:</b> Conceitos do Nível de Transporte – Tipos de Serviços, Qualidade de Serviço, Endereçamento, Controle de Conexão, Controle de Fluxo, Multiplexação e Controle de Erros; Nível de Transporte Internet – Estrutura, Funções, Protocolo TCP, Protocolo UDP e Controle de Congestionamento; Camada de Adaptação (Modelo ATM) – Estrutura, Funções e Classes de Serviços;</p> <p><b>Níveis Superiores do Modelo OSI:</b> Nível de Sessão; Nível de Apresentação; Nível de Aplicação; O Modelo Cliente/Servidor; Interface de Sockets; RPC – Remote Procedure Call; Níveis Superiores do Modelo Internet</p>		
<b>Objetivo Geral</b>		
Definir e empregar as principais formas de distribuição da informação e dos protocolos de acesso a redes de computadores Diferenciando os tipos de protocolos, arquiteturas, topologias e uso de Redes de Computadores		
<b>Objetivos Específicos</b>		
Conhecer o todos os níveis dos principais modelos de rede quanto à sua função, estrutura, funcionamento e protocolos.		
<b>Bibliografia Básica</b>		
TANENBAUM, A.S., WETHERALL, D. <b>Redes de computadores</b> . 5 ed. Elsevier, Rio de Janeiro, Brasil. 2011.		
KUROSE, J., ROSS, K. <b>Redes de Computadores e a Internet: uma abordagem topdown</b> . Editora: Pearson.		
STALLINGS, William. <b>Redes e Sistemas de Comunicação de Dados</b> . Editora: Elsevier.		
<b>Bibliografia Complementar</b>		
MORIMOTO, C.E. <b>Redes: guia prático</b> . Sul Editores, Porto Alegre, Brasil.		

LUGLI, Alexandre Baratella. **Redes Sem Fio Para Automação Industrial**. Editora Érica

COMER, Douglas E. **Redes de Computadores e Internet**. Editora: Bookman.

SILVA, Camila Cecatto da. **Trabalhando Com Redes De Computadores - Conceito E Prática**. Editora: Viena.

ANDERSON, Al; BENEDETTI, Ryan. **Redes de Computadores - Use a Cabeça!** Editora: Alta Books.