



Disciplina	CH Teórica	CH Prática	Crédito
REDE DE COMPUTADORES	60	0	4.0

Turma		
Identificação	Cursos que Atende	Período
E7	ENGENHARIA ELÉTRICA; ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO	2021.2

Horário	Professor	N. Qtd Subturmas
SEG - 14 00 15 00 15 00 16 00; QUA - 14 00 15 00 15 00 16 00;	EDMAR JOSÉ DO NASCIMENTO	0

Ementa

Introdução às redes de computadores redes locais; redes metropolitanas. Fundamentos de transmissão de dados. Comunicação entre computadores e terminais. Conceitos básicos de protocolos o modelo OSI; TCP/IP. Tecnologia de Redes redes digitais; redes de alta velocidade. Interconexão de redes. Segurança de Redes.

Objetivo

OBJETIVO GERAL Fornecer conhecimentos fundamentais para que o aluno possa compreender o funcionamento das diversas tecnologias de redes de computadores existentes. **OBJETIVOS ESPECÍFICOS** Dar uma visão geral das tecnologias de redes existentes. Analisar o papel dos diversos protocolos de rede no contexto de uma arquitetura de rede. Proporcionar uma compreensão ampla a respeito das limitações físicas impostas pela geografia e pelos meios de transmissão no desempenho das redes de computadores. Alertar para a necessidade de se ter uma política de segurança no uso de redes de computadores.

Metodologia

Aulas expositivas usando quadro branco, pincel, notebook, datashow, Internet e softwares de análise de protocolos de rede.

Conteúdo Programático

1 - Introdução às redes de computadores; 2 - Modelos de referência; 3 - Arquitetura em camadas; 4 - Principais arquiteturas de rede existentes; 5 - Protocolos da camada de aplicação; 6 - Protocolos da camada de transporte; 7 - Protocolos da camada de rede; 8 - Protocolos da camada de enlace; 9 - Redes sem fio; 10 - Redes móveis; 11 - Segurança de redes.

Forma de Avaliação

A avaliação será composta de duas notas obtidas a partir de listas de exercícios e atividades com softwares.

Avaliação Padrão da UNIVASF

Bibliografia

BÁSICA:

Nenhuma bibliografia basica cadastrada para o componente curricular.

COMPLEMENTAR:

Kurose, J. F. e Ross, K. - Redes de Computadores e a Internet, 6ª edição, Pearson. Tanenbaum, A. S. e Wetherall, D. - Redes de Computadores, 4ª edição. Pearson. Stallings, W. Redes e Sistemas de Comunicação de Dados, 5ª edição, Campus. Peterson, L. L. e Davie, B. S. - Redes de Computadores (Uma abordagem de sistemas), 5ª edição, Campus (Elsevier).

Unidade Programática

Data	Conteúdo	Horário		Qtd de Aulas		Professor Responsável
		Início	Fim	Teórica	Prática	
16/05/2022 (Seg)	Apresentação do Programa da Disciplina. Discussão sobre a relevância das redes de computadores para a engenharia.	14:00	16:00	2	0	EDMAR JOSÉ DO NASCIMENTO
18/05/2022 (Qua)	Uso das redes de computadores. Classificação das redes difusão, ponto a ponto, locais, metropolitanas e	14:00	16:00	2	0	EDMAR JOSÉ DO NASCIMENTO

Unidade Programática

Data	Conteúdo	Horário		Qtd de Aulas		Professor Responsável
		Início	Fim	Teórica	Prática	
	geograficamente distribuídas. Protocolos de rede.					EDMAR JOSÉ DO NASCIMENTO
23/05/2022 (Seg)	Modelos de referência OSI e TCP/IP. Tecnologias de rede em uso atualmente. Evolução da Internet.	14:00	16:00	2	0	EDMAR JOSÉ DO NASCIMENTO
25/05/2022 (Qua)	Fundamentos da transmissão de dados. Meios de transmissão guiados.	14:00	16:00	2	0	EDMAR JOSÉ DO NASCIMENTO
30/05/2022 (Seg)	Transmissão sem fio. Uso do espectro eletromagnético. Comunicação via satélite.	14:00	16:00	2	0	EDMAR JOSÉ DO NASCIMENTO
01/06/2022 (Qua)	Fundamentos de transmissão digital. Estrutura do sistema de telefonia pública. ADSL. FTTH. Troncos e multiplexação.	14:00	16:00	2	0	EDMAR JOSÉ DO NASCIMENTO
06/06/2022 (Seg)	Sistema de telefonia móvel. Redes 3G, 4G e 5G.	14:00	16:00	2	0	EDMAR JOSÉ DO NASCIMENTO
08/06/2022 (Qua)	Serviços da camada de enlace. Técnicas de detecção e correção de erros.	14:00	16:00	2	0	EDMAR JOSÉ DO NASCIMENTO
13/06/2022 (Seg)	Protocolos de acesso múltiplo.	14:00	16:00	2	0	EDMAR JOSÉ DO NASCIMENTO
15/06/2022 (Qua)	Endereçamento na camada de enlace. Redes Ethernet.	14:00	16:00	2	0	EDMAR JOSÉ DO NASCIMENTO
20/06/2022 (Seg)	Redes sem fio. Comutadores da camada de enlace.	14:00	16:00	2	0	EDMAR JOSÉ DO NASCIMENTO
22/06/2022 (Qua)	Lista de exercício referente aos assuntos abordados.	14:00	16:00	2	0	EDMAR JOSÉ DO NASCIMENTO
27/06/2022 (Seg)	Princípios de aplicações de redes. Aplicações WEB e FTP. Protocolos HTTP e FTP.	14:00	16:00	2	0	EDMAR JOSÉ DO NASCIMENTO
29/06/2022 (Qua)	Aplicação de correio eletrônico. Protocolos SMTP, POP3 e IMAP.	14:00	16:00	2	0	EDMAR JOSÉ DO NASCIMENTO
04/07/2022 (Seg)	Serviço de DNS. Aplicações P2P.	14:00	16:00	2	0	EDMAR JOSÉ DO NASCIMENTO
06/07/2022 (Qua)	Visão geral dos protocolos TCP e UDP.	14:00	16:00	2	0	EDMAR JOSÉ DO NASCIMENTO
11/07/2022 (Seg)	Principais funcionalidades da camada de rede. Redes de circuitos virtuais e de datagramas. Funcionamento de um roteador.	14:00	16:00	2	0	EDMAR JOSÉ DO NASCIMENTO
13/07/2022 (Qua)	Protocolo IP. Modos de endereçamento IPv4 e IPv6.	14:00	16:00	2	0	EDMAR JOSÉ DO NASCIMENTO
18/07/2022 (Seg)	Tradução de endereços NAT. Protocolo ICMP.	14:00	16:00	2	0	EDMAR JOSÉ DO NASCIMENTO
20/07/2022 (Qua)	Algoritmos e protocolos de roteamento.	14:00	16:00	2	0	EDMAR JOSÉ DO NASCIMENTO
25/07/2022 (Seg)	Atividades práticas com o Wireshark.	14:00	16:00	2	0	EDMAR JOSÉ DO NASCIMENTO
27/07/2022 (Qua)	Introdução à segurança de redes. Principais técnicas de criptografia. Chaves simétricas.	14:00	16:00	2	0	EDMAR JOSÉ DO NASCIMENTO
01/08/2022 (Seg)	Criptografia de chave pública.	14:00	16:00	2	0	EDMAR JOSÉ DO NASCIMENTO
03/08/2022 (Qua)	Técnicas de autenticação.	14:00	16:00	2	0	EDMAR JOSÉ DO NASCIMENTO
08/08/2022 (Seg)	Segurança em redes sem fio. Firewalls.	14:00	16:00	2	0	EDMAR JOSÉ DO NASCIMENTO
10/08/2022	Atividades práticas com o Wireshark.	14:00	16:00	2	0	EDMAR JOSÉ DO



Unidade Programática

Data	Conteúdo	Horário		Qtd de Aulas		Professor Responsável
		Início	Fim	Teórica	Prática	
(Qua)	Atividades práticas com o Wireshark.					NASCIMENTO
15/08/2022 (Seg)	Mobilidade em redes sem fio.	14:00	16:00	2	0	EDMAR JOSÉ DO NASCIMENTO
17/08/2022 (Qua)	Protocolos em redes multimídia.	14:00	16:00	2	0	EDMAR JOSÉ DO NASCIMENTO
22/08/2022 (Seg)	Protocolos em redes multimídia.	14:00	16:00	2	0	EDMAR JOSÉ DO NASCIMENTO
24/08/2022 (Qua)	Lista de exercício referente aos assuntos abordados.	14:00	16:00	2	0	EDMAR JOSÉ DO NASCIMENTO
05/09/2022 (Seg)	Exame final.	14:00	16:00	2	0	EDMAR JOSÉ DO NASCIMENTO

Resumo número de aulas

Turma	Téorica	Prática	Prova Final
Turma E7	60	0	2

Professor: EDMAR JOSÉ DO NASCIMENTO

Data de Envio:

Coordenador:

Data de Aprovação: