



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

Turma		
Identificação	Cursos que Atende	Período
E7	ENGENHARIA AGRÍCOLA E AMBIENTAL; ENGENHARIA ELÉTRICA	2022.2

Horário	Professor	N. Qtd Subturmas
SEG - 10 00 11 00 11 00 12 00; SEX - 10 00 11 00 11 00 12 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, Seminários realizados pelos alunos sobre temas selecionados. Uso da Internet e de 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, seminários 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	
03/04/2023 (Seg)	Apresentação do Programa da Disciplina. Discussão sobre a relevância das redes de computadores para a engenharia.	10:00	12:00	2	0	EDMAR JOSÉ DO NASCIMENTO
10/04/2023 (Seg)	Uso das redes de computadores. Classificação das redes difusão, ponto a ponto, locais, metropolitanas e	10:00	12:00	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
14/04/2023 (Sex)	Modelos de referência OSI e TCP/IP. Tecnologias de rede em uso atualmente. Evolução da Internet.	10:00	12:00	2	0	EDMAR JOSÉ DO NASCIMENTO
17/04/2023 (Seg)	Fundamentos da transmissão de dados. Meios de transmissão guiados.	10:00	12:00	2	0	EDMAR JOSÉ DO NASCIMENTO
24/04/2023 (Seg)	Transmissão sem fio. Uso do espectro eletromagnético. Comunicação via satélite.	10:00	12:00	2	0	EDMAR JOSÉ DO NASCIMENTO
28/04/2023 (Sex)	Fundamentos de transmissão digital. Estrutura do sistema de telefonia pública. ADSL. FTTH. Troncos e multiplexação.	10:00	12:00	2	0	EDMAR JOSÉ DO NASCIMENTO
05/05/2023 (Sex)	Sistema de telefonia móvel. Redes 3G, 4G e 5G.	10:00	12:00	2	0	EDMAR JOSÉ DO NASCIMENTO
08/05/2023 (Seg)	Princípios de aplicações de redes. Aplicações WEB e FTP. Protocolos HTTP e FTP.	10:00	12:00	2	0	EDMAR JOSÉ DO NASCIMENTO
12/05/2023 (Sex)	Aplicação de correio eletrônico. Protocolos SMTP, POP3 e IMAP.	10:00	12:00	2	0	EDMAR JOSÉ DO NASCIMENTO
15/05/2023 (Seg)	Serviço de DNS. Aplicações P2P.	10:00	12:00	2	0	EDMAR JOSÉ DO NASCIMENTO
19/05/2023 (Sex)	Visão geral dos protocolos TCP e UDP.	10:00	12:00	2	0	EDMAR JOSÉ DO NASCIMENTO
22/05/2023 (Seg)	Principais funcionalidades da camada de rede. Redes de circuitos virtuais e de datagramas. Funcionamento de um roteador.	10:00	12:00	2	0	EDMAR JOSÉ DO NASCIMENTO
26/05/2023 (Sex)	Protocolo IP. Modos de endereçamento IPv4 e IPv6.	10:00	12:00	2	0	EDMAR JOSÉ DO NASCIMENTO
29/05/2023 (Seg)	Tradução de endereços NAT. Protocolo ICMP.	10:00	12:00	2	0	EDMAR JOSÉ DO NASCIMENTO
02/06/2023 (Sex)	Algoritmos e protocolos de roteamento.	10:00	12:00	2	0	EDMAR JOSÉ DO NASCIMENTO
05/06/2023 (Seg)	Serviços da camada de enlace. Técnicas de detecção e correção de erros.	10:00	12:00	2	0	EDMAR JOSÉ DO NASCIMENTO
12/06/2023 (Seg)	Protocolos de acesso múltiplo.	10:00	12:00	2	0	EDMAR JOSÉ DO NASCIMENTO
16/06/2023 (Sex)	Endereçamento na camada de enlace. Redes Ethernet.	10:00	12:00	2	0	EDMAR JOSÉ DO NASCIMENTO
19/06/2023 (Seg)	Redes sem fio. Comutadores da camada de enlace.	10:00	12:00	2	0	EDMAR JOSÉ DO NASCIMENTO
26/06/2023 (Seg)	Introdução à segurança de redes. Principais técnicas de criptografia. Chaves simétricas.	10:00	12:00	2	0	EDMAR JOSÉ DO NASCIMENTO
30/06/2023 (Sex)	Criptografia de chave pública.	10:00	12:00	2	0	EDMAR JOSÉ DO NASCIMENTO
03/07/2023 (Seg)	Técnicas de autenticação.	10:00	12:00	2	0	EDMAR JOSÉ DO NASCIMENTO
07/07/2023 (Sex)	Segurança em redes sem fio. Firewalls.	10:00	12:00	2	0	EDMAR JOSÉ DO NASCIMENTO
10/07/2023 (Seg)	Atividades práticas com o Wireshark.	10:00	12:00	2	0	EDMAR JOSÉ DO NASCIMENTO
14/07/2023 (Sex)	Atividades práticas com o Wireshark.	10:00	12:00	2	0	EDMAR JOSÉ DO NASCIMENTO
17/07/2023	Atividades práticas com o Wireshark.	10:00	12:00	2	0	EDMAR JOSÉ DO NASCIMENTO



Unidade Programática

Data	Conteúdo	Horário		Qtd de Aulas		Professor Responsável
		Início	Fim	Teórica	Prática	
(Seg)	Atividades práticas com o Wireshark.					EDMAR JOSÉ DO NASCIMENTO
21/07/2023 (Sex)	Seminários.	10:00	12:00	2	0	EDMAR JOSÉ DO NASCIMENTO
24/07/2023 (Seg)	Seminários.	07:00	09:00	2	0	EDMAR JOSÉ DO NASCIMENTO
28/07/2023 (Sex)	Seminários.	10:00	12:00	2	0	EDMAR JOSÉ DO NASCIMENTO
31/07/2023 (Seg)	Seminários.	10:00	12:00	2	0	EDMAR JOSÉ DO NASCIMENTO
04/08/2023 (Sex)	Exame final.	10:00	12:00	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: 16/02/2023

Coordenador: JOAQUIM JUNIOR ISIDIO DE LIMA (Plano Aprovado)

Data de Aprovação: 17/02/2023