



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS
DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA, GESTÃO E DESIGN - DV



PLANO DIDÁTICO (ERE) Nº 34 / 2021 - DIGDDV (11.60.04)

Nº do Protocolo: 23062.024842/2021-61

Divinópolis-MG, 28 de maio de 2021.

PLANO DIDÁTICO - ENSINO REMOTO EMERGENCIAL

Orientações de Preenchimento:

- a. Este documento deverá ser cadastrado no SIPAC/Protocolo como **OSTENSIVO**
- b. **Todos** os itens do Plano Didático - ERE são de preenchimento **obrigatório**
- c. Deverão **assinar eletronicamente** este documento: o servidor **docente responsável pela disciplina** e o **Coordenador de Curso**

IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA	
Nome da Disciplina	Princípios de Comunicação de Dados
Código / Período de oferta	G05PCDA0.01
Período letivo remoto	01/2021
Créditos (*)	04 créditos
Carga horária total (*)	60 horas
Percentual de atividade síncrona e assíncrona	50% atividade síncrona e 50% atividade assíncrona

Forma de oferta	Semestral
Modalidade	Teórica
Classificação do Conteúdo pelas DCN	Profissionalizante

(*) Conforme Projeto Pedagógico (PPC) do curso

Campus	V
Departamento/Coordenação	DIGDDV - Coordenação de Engenharia de Computação
Professor(a)	Marcelo Caramuru Pimentel Fraga

METODOLOGIAS, FERRAMENTAS E PLATAFORMAS UTILIZADAS (*)

1. Aulas síncronas
2. Atividades assíncronas
3. SIGAA
4. Microsoft TEAMS
5. Canal YouTube @marcelocaramuru

(*) Descrever as metodologias, ferramentas e técnicas adotadas para os encontros síncronos e as atividades assíncronas, bem como qual plataforma será utilizada para acesso aos conteúdos e orientações.

ATIVIDADES AVALIATIVAS

Descrição da atividade (*)	Valor (**)
1. Exercícios	45
2. Trabalhos	45
3. Avaliação	10
TOTAL	100

(*) Adicione quantas linhas forem necessárias

(**) Conforme Resolução CGRAD 08/2020, nenhuma avaliação poderá ter valor superior a 30% do total de pontos.

CRONOGRAMA (*)			
Data	Descrição da Atividade (**)	Síncrona	Assíncrona
20/05	<p>1 - Início ERE</p> <p>Bate papo com a turma: conhecendo os alunos e as expectativas para com a disciplina;</p> <p>Apresentação da disciplina, referências bibliográficas, distribuição inicial de pontos e softwares utilizados;</p> <p>Funcionamento do ERE: aulas síncronas e assíncronas, exercícios semanais práticos e teóricos e considerações sobre plágio.</p>	X	X
21/05	<p>2 - Capítulo I: Conceitos Básicos - Aula 1</p>	X	X

	<p>Introdução;</p> <p>Motivações;</p> <p>Transmissor, receptor e canal de comunicação;</p> <p>Protocolos e modelo de camadas;</p> <p>Redes locais, metropolitanas e distribuídas.</p>		
27/05	<p>3 - Capítulo I: Conceitos Básicos - Aula 2</p> <p>Serviços de rede;</p> <p>Parâmetros para avaliação;</p> <p>Redes cabeadas e sem fio;</p> <p>Redes ponto a ponto e multiponto;</p> <p>Redes comutadas por circuitos, mensagens e por pacotes;</p> <p>Modelo cliente-servidor;</p> <p>Serviços oferecidos pelas redes;</p> <p>Histórico.</p>	X	X
28/05	<p>4 - Capítulo I: Conceitos Básicos - Aula 3</p> <p>Exercícios.</p>	X	X
03/06	<p>5 - Capítulo II: Modelo de Camadas - Aula 1</p> <p>Introdução;</p> <p>Vantagens do modelo de camadas;</p> <p>Modelo de 5 camadas;</p> <p>Comunicação vertical;</p> <p>Comunicação horizontal.</p>	X	X

	Encapsulamento.		
04/06	6 - Capítulo II: Modelo de Camadas - Aula 2 Funções das camadas; Camada física; Camada de enlace; Camada de rede; Camada de transporte; Camada de aplicação.	X	X
10/06	7 - Capítulo II: Modelo de Camadas - Aula 3 Protocolos de rede Arquitetura de redes; Modelo OSI; Modelo internet; Modelo IEEE 802; Órgãos de padronização.	X	X
11/06	8 - Capítulo II: Modelo de Camadas - Aula 4 Exercícios.	X	X
17/06	9 - Capítulo III: Camada Física - Aula 1 Introdução; Processo de transmissão; Características do sinal; Problemas na transmissão: Ruídos e Atenuação.	X	X
18/06	10 - Capítulo III: Camada Física - Aula 2	X	X

	<p>Largura de banda e capacidade de transmissão;</p> <p>Meios de transmissão:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Características dos meios de transmissão; - Par trançado; - Cabo coaxial; - Fibra ótica; - Rádio; - Micro-ondas; - Satélite; - Infravermelho. 		
24/06	<p>11 - Capítulo III: Camada Física - Aula 3</p> <p>Digitalização;</p> <p>Sinalização digital;</p> <p>Sinalização analógica;</p> <p>Sinalização multinível;</p> <p>Multiplexação:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Multiplexação por divisão de frequência; - Multiplexação por divisão de tempo. 	X	X
25/06	<p>12 - Capítulo III: Camada Física - Aula 4</p> <p>Transmissão simplex, half-duplex e full-duplex;</p> <p>Transmissão serial e paralela;</p> <p>Transmissão assíncrona e síncrona;</p> <p>Topologias de rede:</p>	X	X

	<ul style="list-style-type: none"> - Topologia totalmente conectada; - Topologia em estrela; - Topologia hierárquica; - Topologia distribuída; - Topologia em barra; - Topologia em anel. 		
01/07	13 - Capítulo III: Camada Física - Aula 5 Exercícios.	X	X
02/07	14 - Capítulo IV: Camada de Enlace - Aula 1 Introdução; Quadros; Enquadramento.	X	X
08/07	15 - Capítulo IV: Camada de Enlace - Aula 2 Endereçamento; Detecção de erro; Bit de Paridade; CRC.	X	X
09/07	16 - Capítulo IV: Camada de Enlace - Aula 3 Métodos de Correção de erro.	X	X
15/07	17 - Capítulo IV: Camada de Enlace - Aula 4 Protocolos ARQ; Bit alternado;	X	X

	Retransmissão integral; Retransmissão seletiva; Controle de fluxo.		
16/07	18 - Capítulo IV: Camada de Enlace - Aula 5 Exercícios e implementação de um código de detecção de erro.	X	X
22/07	19 - Capítulo IV: Camada de Enlace - Aula 6 Exercícios e simulações	X	X
23/07	20 - Capítulo V: Arquitetura de Redes Locais - Aula 1 Introdução; Controle de Acesso ao Meio; FDMA; TDMA; CDMA.	X	X
29/07	21 - Capítulo V: Arquitetura de Redes Locais - Aula 2 ALOHA e Slotted ALOHA; CSMA; CSMA/CD; CSMA/CA; Protocolo Baseado em Polling; Protocolo Baseado em Token.	X	X
30/07	22 - Capítulo V: Arquitetura de Redes	X	X

	Locais - Aula 3 Modelo IEEE 802; Ethernet; Quadro Ethernet; Protocolo de Acesso ao Meio; Ethernet 10Mbps; Fast Ethernet; Gigabit Ethernet; 10 Gigabit Ethernet.		
05/08	23 - Capítulo V: Arquitetura de Redes Locais - Aula 4 Repetidores e hubs; Pontes e Switches; Redes Locais sem Fio; Tipos de redes sem fio; Arquitetura IEEE802;11; Camada física; Protocolo de Acesso ao Meio; Quadro IEEE802.11; Segurança; Agregação de enlaces; Spanning Tree Protocol (STP); Virtual LAN (VLAN).	X	X
06/08	24 - Capítulo V: Arquitetura de Redes Locais - Aula 5 Exercícios.	X	X

12/08	25 - Capítulo VI: Camada de Rede - Aula 1 Introdução; Comutação por Circuito e por Pacote; Serviço de Datagrama e Circuito Virtual; Endereçamento; Espaço de endereçamento.	X	X
13/08	26 - Capítulo VI: Camada de Rede - Aula 2 Exercícios endereçamento.	X	X
19/08	27 - Capítulo VI: Camada de Rede - Aula 3 Subendereçamento CIDR; Endereçamento estático e dinâmico; Mapeamento de endereços; Tradução de endereços; Endereçamento multicast.	X	X
20/08	28 - Capítulo VI: Camada de Rede - Aula 4 Exercícios subendereçamento.	X	X
26/08	Semana de Estudos Autônomos	X	X
27/08	Semana de Estudos Autônomos	X	X
02/09	29 - Capítulo VI: Camada de Rede - Aula 5 Roteamento; Características dos algoritmos de roteamento;	X	X

	Classificação dos algoritmos de roteamento; Métricas de roteamento; Roteamento por Vetor de Distâncias; Roteamento por Estado de Enlace.		
03/09	30 - Capítulo VI: Camada de Rede - Aula 6 Roteamento Hierárquico; Roteamento Broadcast; Roteamento Multicast; Fragmentação; Controle de erro; Controle de congestionamento; Qualidade de serviço; IPv6.	X	X
09/09	31 - Capítulo VI: Camada de Rede - Aula 7 Exercícios e simulações.	X	X
10/09	32 - Capítulo VI: Camada de Rede - Aula 8 Exercícios e simulações.	X	X

(*) Adicione quantas linhas forem necessárias

(**) Marque X no tipo correspondente da atividade: SÍNCRONA ou ASSÍNCRONA

BIBLIOGRAFIA ADICIONAL (*)

1. MAIA, Luiz Paulo. Arquitetura de redes de computadores. Grupo Gen-LTC, 2000.

2. PETERSON, Larry; DAVIE, Bruce. Redes de computadores: Uma abordagem de sistemas. Elsevier Brasil, 2013.
3. STALLINGS, W., Redes e sistemas de comunicação de dados; rio de janeiro. Campus/Elsevier, 2005.

(*) Relação de textos ou materiais didáticos **NÃO** constantes do plano de ensino

CONTATO COM O PROFESSOR (*)

Emails: caramuru@cefetmg.br; caramurucefet@gmail.com
Microsoft Teams

As solicitações podem ser feitas a qualquer hora e serão respondidas assincronamente. Em caso de necessidade a sala da turma será aberta para discussões síncronas.

(*) E-mail, Teams, etc. Disponibilizar também possíveis horários de atendimento (mediante agendamento prévio).

Para verificar a autenticidade deste documento entre em <https://sig.cefetmg.br/public/documentos/index.jsp> informando seu número: **34**, ano: **2021**, tipo: **PLANO DIDÁTICO (ERE)**, data de emissão: **28/05/2021** e o código de verificação: **d042639ae8**



Emitido em 16/09/2022

PLANO DIDÁTICO Nº 2012/2022 - CECOMDV (11.51.24)

(Nº do Protocolo: **NÃO PROTOCOLADO**)

(Assinado digitalmente em 16/09/2022 18:58)

EDUARDO HABIB BECHELANE MAIA

COORDENADOR - TITULAR

CECOMDV (11.51.24)

Matrícula: ###729#8

Visualize o documento original em <https://sig.cefetmg.br/documentos/> informando seu número: **2012**, ano: **2022**, tipo: **PLANO DIDÁTICO**, data de emissão: **16/09/2022** e o código de verificação: **575eb49057**