

Curso:	Informática	Turno:	Manhã	Ano letivo:	2023
Disciplina:	Redes de Computadores	Professor:	Rildo Oliveira	Carga horária:	120 hs

Competências	Habilidades	Habilidades específicas dos itinerários de formação técnica profissional	Integração entre as áreas e/ou componentes	Data	Objetivos de aprendizagem	Objeto de conhecimento
--------------	-------------	--	--	------	---------------------------	------------------------

Competência 4: Utilizar diferentes linguagens – verbal (oral ou visual-motora, como Libras, e escrita), corporal, visual, sonora e digital –, bem como conhecimentos das linguagens artística, matemática e científica, para se expressar e partilhar informações, experiências, ideias e sentimentos em diferentes contextos e produzir sentidos que levem ao entendimento mútuo. Competência 5: Compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas sociais (incluindo as escolares) para se	EMLGG101 Compreender, analisar processos de produção e circulação de discursos, nas diferentes linguagens, para fazer escolhas fundamentadas em função de interesses pessoais e coletivos. EM1MAT101 – PI01 Interpretar situações econômicas, sociais e das Ciências da Natureza que envolvem a variação de duas grandezas, pela análise dos gráficos das funções representadas e das taxas de variação com ou sem apoio de	EMIFFTP02 Levantar e testar hipóteses para resolver problemas do cotidiano pessoal, da escola e do trabalho, utilizando procedimentos e linguagens adequados à investigação científica. EMIFFTP04 Reconhecer produtos, serviços e/ou processos criativos por meio de fruição, vivências e reflexão crítica sobre as funcionalidades de ferramentas de produtividade, colaboração e/ou comunicação.	Para o tema integrador da empregabilidade a disciplina colabora trazendo conceitos de informática básica e avançada que podem ser utilizados nos diferentes campos de atuação profissional, especialmente para quem precisa ter conhecimento na área de redes de computadores, desde o seu conceito até sua aplicação.	15/02 (3h aula)	Apresentar um histórico, as características e as funções do modelo TCP/IP de Redes de Computadores; Demostrar o funcionamento da internet e servidores web. Compreendendo o uso de arquivos HTML.	Uso geral do modelo TCP/IP
		EMIFFTP05 Selecionar e mobilizar intencionalmente recursos criativos para resolver problemas reais relacionados à produtividade, à colaboração e/ou à comunicação.	17/02 (3h aula)	Compreender o Sistema Binário no cálculo de redes; Entender a importância em criar divisões em redes. Reconhecer as Ferramentas de programação em Desktop e/ou Celular; Conhecer os principais Navegadores Web.	Cálculo geral de subredes.	
		EMIFFTP06 Propor e testar soluções éticas, estéticas,	22/02	FERIADO	FERIADO	
			24/02	Revisar a Camada de Redes do modelo TCP/IP:	Princípios de roteamento e protocolo IP: Operação e endereçamento;	

PLANO DE AULA

Curso:	Informática	Turno:	Manhã	Ano letivo:	2023	
Disciplina:	Redes de Computadores	Professor:	Rildo Oliveira	Carga horária:	120 hs	
Competências	Habilidades	Habilidades específicas dos itinerários de formação técnica profissional	Integração entre as áreas e/ou componentes	Data	Objetivos de aprendizagem	Objeto de conhecimento
comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos, resolver problemas e exercer protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva.	<p>tecnologias digitais;</p> <p>EM13LGG403 Fazer uso do inglês como língua do mundo global, levando em conta a multiplicidade e variedade de usos, usuários e funções dessa língua no mundo contemporâneo</p> <p>EM13LGG703 Utilizar diferentes linguagens, mídias e ferramentas digitais em processos de produção coletiva, colaborativa e projetos autorais em ambientes digitais.</p> <p>EM13LGG704 Apropriar-se criticamente de processos de</p>	<p>criativas e inovadoras para problemas reais relacionados à produtividade, à colaboração e/ou à comunicação, observando a necessidade de seguir as boas práticas de segurança da informação no uso das ferramentas.</p> <p>EMIFCG03 Utilizar informações, conhecimentos e ideias resultantes de investigações científicas para criar ou propor soluções para problemas diversos.</p> <p>EMIFCG05 Questionar, modificar e adaptar ideias existentes e criar propostas, obras ou soluções criativas, originais ou inovadoras, avaliando e assumindo riscos para lidar com as incertezas e colocá-las em prática.</p> <p>EMIFCG11</p>		<p>(3h aula)</p> <p>01/03 (3h aula)</p> <p>03/03 (3h aula)</p> <p>08/03 (3h aula)</p>	<p>Compreender o sistema de endereçamento: introdução, repasse e roteamento;</p> <p>Utilizar servidores de código Github.</p> <p>Examinar as Redes de circuitos virtuais e redes de datagramas;</p> <p>Conhecer arquivos de Hipertexto HTML; Usando editores de código web; Aprender a organizar arquivos em servidor web.</p> <p>Relembrar o uso do Protocolo IP, em sua função de repasse e endereçamento na Internet;</p> <p>Conhecer as primeiras tags de edição HTML; Criando o corpo de um site.</p> <p>Entender os diversos Algoritmos de roteamento; Compreender como acontece o roteamento na Internet.</p>	<p>Princípios de roteamento e protocolo IP: Circuitos Virtuais</p> <p>Princípios de roteamento e protocolo IP: Roteadores</p> <p>Princípios de roteamento e protocolo IP: Algoritmos</p>

PLANO DE AULA

Curso:	Informática	Turno:	Manhã	Ano letivo:	2023	
Disciplina:	Redes de Computadores	Professor:	Rildo Oliveira	Carga horária:	120 hs	
Competências	Habilidades	Habilidades específicas dos itinerários de formação técnica profissional	Integração entre as áreas e/ou componentes	Data	Objetivos de aprendizagem	Objeto de conhecimento
		Utilizar estratégias de planejamento, organização e empreendedorismo para estabelecer e adaptar metas, identificar caminhos, mobilizar apoios e recursos, para realizar projetos pessoais e produtivos com foco, persistência e efetividade.			Praticar a escrita de código fonte de páginas web. 10/03 (3h aula) Visualizar o funcionamento de servidores em grandes empresas: Tecnologia e rotas virtuais. Conhecer uma página índice em site web.	
				15/03 (3h aula)	Descrever a Segurança em redes de computadores; Compreender os conceitos gerais, Segurança Física e Segurança das pessoas em sistemas computacionais. Aprender a enviar arquivos para servidor web GitHub.	Princípios de roteamento e protocolo IP: Rotas Virtuais
				17/03 (3h aula)	Entender os Tipos de invasões e invasores de sistemas em Redes. Conhecer tags especiais em HTML	Segurança em redes de computadores
				22/03	Apresentar os diversos servidores usados para sistemas computacionais:	Tipificação de invasões e invasores de sistemas em Redes
						Servidores na Informática

PLANO DE AULA

Curso:	Informática	Turno:	Manhã	Ano letivo:	2023	
Disciplina:	Redes de Computadores	Professor:	Rildo Oliveira	Carga horária:	120 hs	
Competências	Habilidades	Habilidades específicas dos itinerários de formação técnica profissional	Integração entre as áreas e/ou componentes	Data	Objetivos de aprendizagem	Objeto de conhecimento
				(3h aula)	Firewall FTP, DNS, DHCP, ICMP e NAT. Entender Servidores e suas configurações. Praticar o uso das tags avançadas HTML em arquivos web.	
				24/03 (3h aula)	Visualizar os diversos servidores usados para sistemas computacionais: Servidor Web, Arquivos e Web Mail. Arquivos e web mail. Segurança em Email: S/MIME e PGP Demonstrar a criação links em páginas web.	Servidores na Informática
				29/03 3h aula)	Compreender os Sistemas de detecção de intrusos. Aprender a Detectar invasões através de relatórios – Logs. Modificar arquivos de site em servidores GitHub.	Sistemas de detecção de intrusos.
				31/03	Visualizar Ferramentas para detecção de falhas e invasões em redes sem fio.	Proteção de Redes sem fio

PLANO DE AULA

Curso:	Informática	Turno:	Manhã	Ano letivo:	2023	
Disciplina:	Redes de Computadores	Professor:	Rildo Oliveira	Carga horária:	120 hs	
Competências	Habilidades	Habilidades específicas dos itinerários de formação técnica profissional	Integração entre as áreas e/ou componentes	Data	Objetivos de aprendizagem	Objeto de conhecimento
				(3h aula)	Reconhecer a criação de listas em páginas web.	
				05/04 (3h aula)	Refletir sobre o uso das Criptografias clássicas, simétricas e assimétricas. Praticar o uso das listas em arquivos web.	Criptografias Para Proteção de Sistemas
				07/04	FERIADO	FERIADO
				12/04 (3h aula)	Entender as estratégias de proteção como as Funções hash, Assinaturas digitais, Infraestruturas de chaves públicas e certificação digital Gerar tags para cabeçalhos e rodapés em sites.	Criptografias Para Proteção de Sistemas: Estratégias.
				14/04 (3h aula)	Compreender a Segurança na WEB: SSL. Visualizar e comparar o uso de estratégias de Segurança de	Segurança em Web Services

PLANO DE AULA

Curso:	Informática	Turno:	Manhã	Ano letivo:	2023	
Disciplina:	Redes de Computadores	Professor:	Rildo Oliveira	Carga horária:	120 hs	
Competências	Habilidades	Habilidades específicas dos itinerários de formação técnica profissional	Integração entre as áreas e/ou componentes	Data	Objetivos de aprendizagem	Objeto de conhecimento
					<p>redes sem fio: WEP, WPA, WPA2</p> <p>Inserir imagens em arquivos web;</p> <p>Compreendendo as propriedades básicas em arquivos de imagens.</p>	
				19/04 (3h aula)	<p>Identificar as várias ferramentas em softwares Livres para proteção de servidores.</p> <p>Praticar o uso das imagens em arquivos web.</p>	Proteção através de Softwares Livres
				21/04	FERIADO	FERIADO
				26/04 (3h aula)	<p>Compreender o uso de Protocolo de redes: ipv4, ipv6 e ipv8</p> <p>Entender o uso tabelas em páginas web.</p>	Protocolo de redes: ipv4, ipv6 e ipv8

PLANO DE AULA

Curso:	Informática	Turno:	Manhã	Ano letivo:	2023	
Disciplina:	Redes de Computadores	Professor:	Rildo Oliveira	Carga horária:	120 hs	
Competências	Habilidades	Habilidades específicas dos itinerários de formação técnica profissional	Integração entre as áreas e/ou componentes	Data	Objetivos de aprendizagem	Objeto de conhecimento
				27/04 (3h aula) Aula antecipada devido ao término de outras disciplinas – Inglês Instrumental	Relacionar a administração de redes à arquitetura da gerencia de redes. Entender o uso tags divisórias de seções em páginas web.	Arquitetura da gerencia de redes
				28/04 (3h aula)	Visualizar as principais políticas de segurança de sistemas em redes. Aprender o uso de cores em elementos em páginas web	Políticas de segurança de Sistemas.
				03/05 (3h aula)	Identificar os principais riscos em sistemas de redes; Praticar os conceitos aprendidos sobre arquivos HTML.	Plano de contingencia para redes de computadores
				04/05 (3h aula)	Revisitar conceitos de serviços de redes Praticar os conceitos aprendidos sobre arquivos HTML.	Conceitos de serviços de redes

PLANO DE AULA

Curso:	Informática	Turno:	Manhã	Ano letivo:	2023	
Disciplina:	Redes de Computadores	Professor:	Rildo Oliveira	Carga horária:	120 hs	
Competências	Habilidades	Habilidades específicas dos itinerários de formação técnica profissional	Integração entre as áreas e/ou componentes	Data	Objetivos de aprendizagem	Objeto de conhecimento
				Aula antecipada devido ao término de outras disciplinas – Inglês Instrumental		

CARGA HORÁRIA DO PLANO: 66 h

Metodologia

- Exposição e diálogo sobre o conteúdo planejado relacionando-o ao contexto do aluno
- Exemplificação contextualizada dos conteúdos.
- Utilização do Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) como ambiente para construção do conhecimento
- Reflexão Colaborativa

Material de Apoio

- Uso da ferramenta Khan Academy;
- Ferramenta de modelos de redes: Packet Tracer;
- Livros;
- Slides;

Estratégia de Avaliação

Conforme PORTARIA SEDUC-SUEB Nº 01 DE 28 DE JANEIRO DE 2019.

Referências

- TANENBAUM, Andrew S. Redes de computadores. 5. ed. São Paulo: Pearson, 2011.
- TORRES, Gabriel. Redes de computadores. 2. ed. rev. atual. Rio de Janeiro:Novaterra, 2014.
- BRITO, Samuel Henrique Bucke. Laboratórios de tecnologias Cisco em infraestrutura de redes. Novatec Editora, 2019.
- BUNGART, José Wagner. Redes de computadores: fundamentos e protocolos. Editora SESI-Serviço Social da Indústria, 2017.
- CISCO NETWORKING ACADEMY. CCNA: Introduction to Networks. Networking Academy. Disponível em:<<https://www.netacad.com/pt-br/courses/networking/ccna-introduction-networks>>. Acesso em: 7 fev. 2022.

PLANO DE AULA

Curso:	Informática	Turno:	Manhã	Ano letivo:	2023	
Disciplina:	Redes de Computadores	Professor:	Rildo Oliveira	Carga horária:	120 hs	
Competências	Habilidades	Habilidades específicas dos itinerários de formação técnica profissional	Integração entre as áreas e/ou componentes	Data	Objetivos de aprendizagem	Objeto de conhecimento

MENDES, Douglas Rocha. Redes de computadores: teoria e prática. Novatec Editora, 2020.