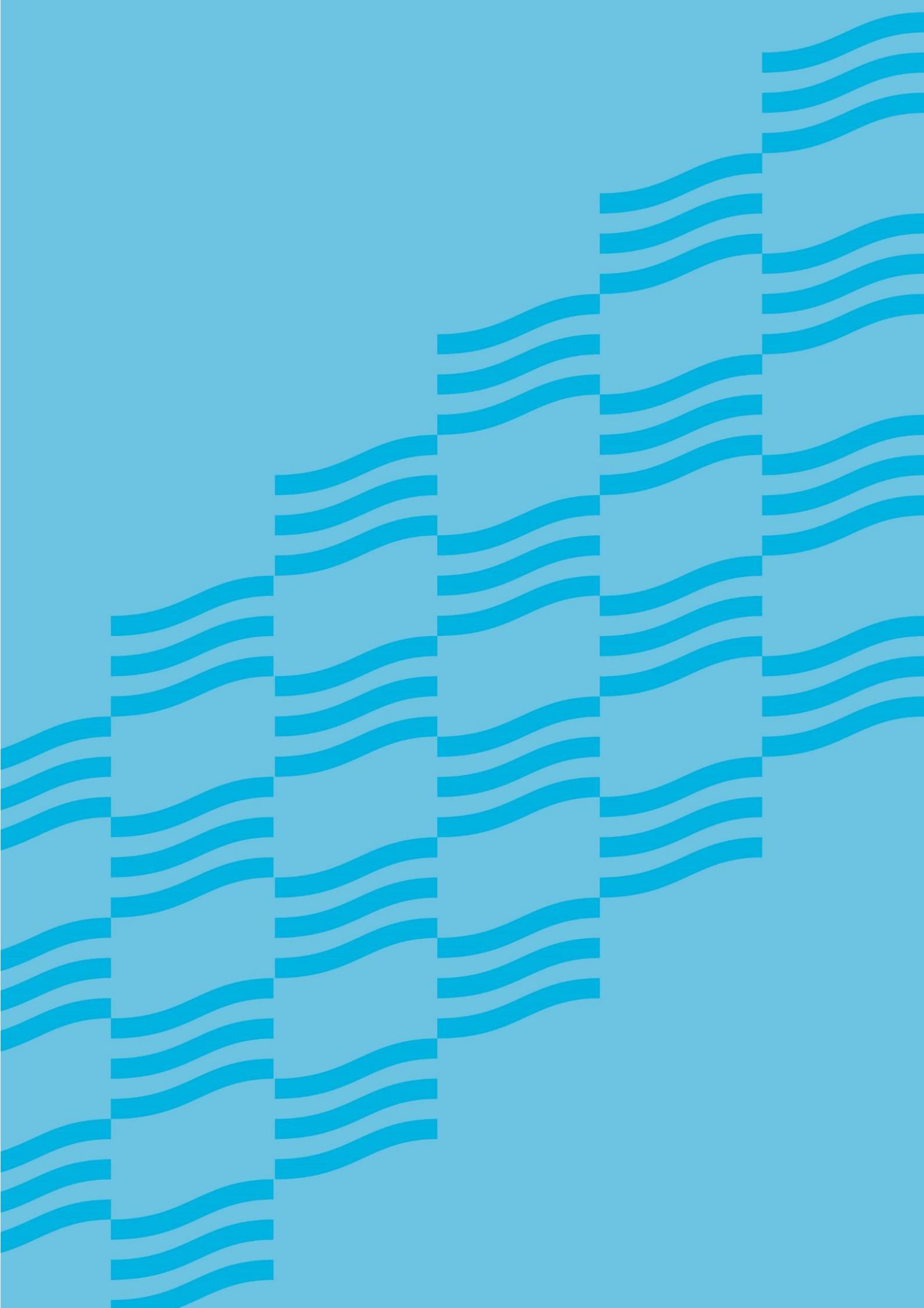


Curso Técnico em Informática



Curso Técnico em Informática

Expediente

Firjan – Federação das Indústrias do estado do Rio de Janeiro

Presidente

Eduardo Eugenio Gouvêa Vieira

Superintendente da Firjan SESI / Diretor Regional da Firjan SENAI

Diretor Executivo de Operações

Alexandre dos Reis

Gerência Geral de Educação

Gerente

Regina Malta

Gerência de Educação Profissional

Gerente

Edson Mello

Coordenador da Divisão de Plataformas e Recursos Educacionais

Othon Gomes Lucas Neto

Coordenador da Divisão Setorial de Desenvolvimento
em Educação Profissional

Roberto da Cunha

Curso Técnico em Informática

Área Tecnologia da Informação

Sumário

Justificativa e Objetivos

Requisitos e Formas de Acesso

Perfil Profissional de Conclusão

Itinerário Formativo

Organização Curricular

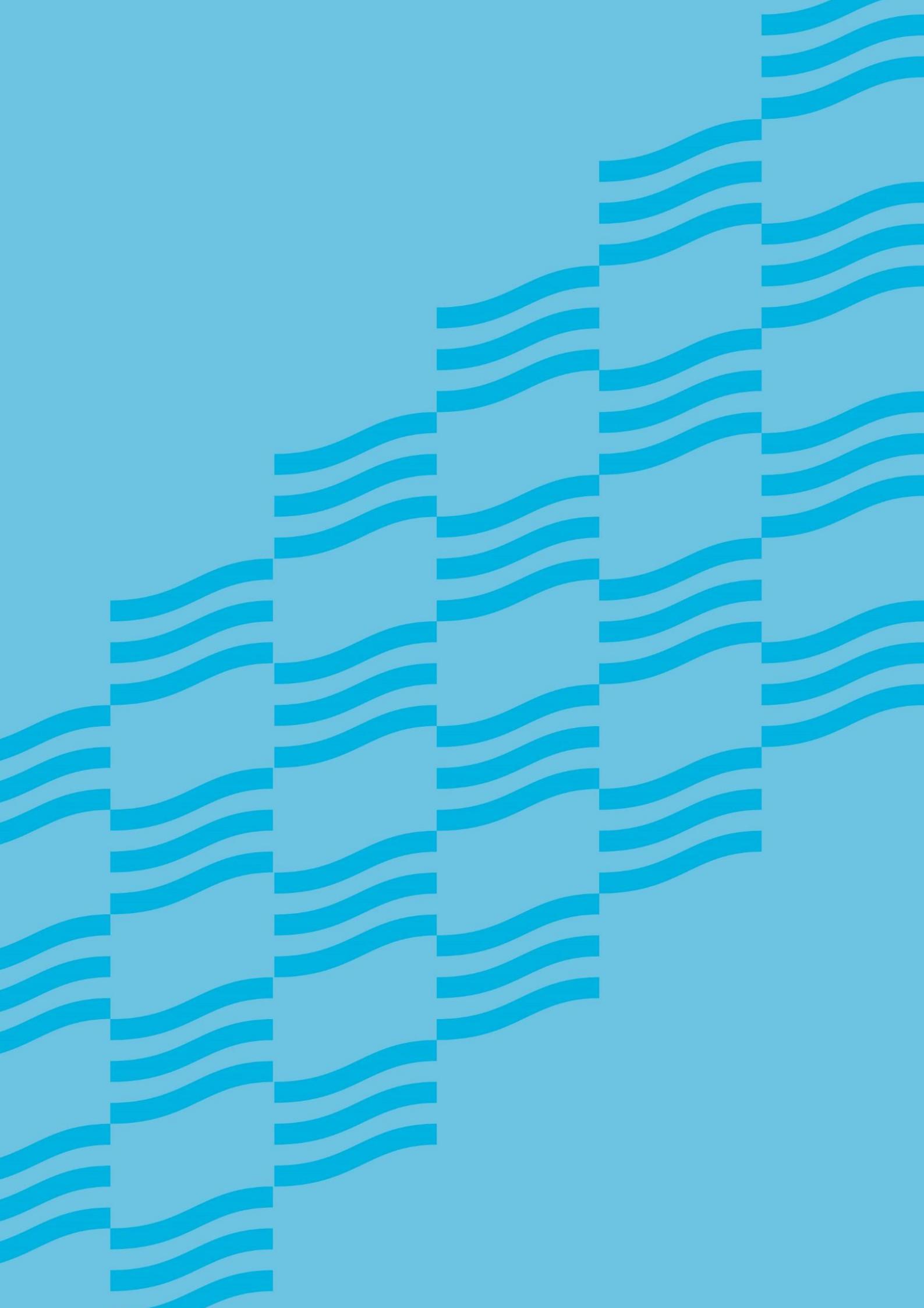
Organização Interna das Unidades Curriculares

Critérios de Aproveitamento de Conhecimentos e Experiências Anteriores

Critérios e Procedimentos de Avaliação da Aprendizagem

Biblioteca, Instalações e Equipamentos

Certificados e Diplomas



Programa SENAI de Educação a Distância

PLANO DE CURSO

Nome do

Curso: Técnico em Informática

Modalidade: EAD

Justificativa e objetivos:

Justificativa: este curso **Técnico em Informática** se justifica em função da grande demanda do mercado em informática que exige cada vez mais profissionais qualificados para realização de instalação, configuração e manutenção de computadores de uso geral, periféricos, software, dispositivos móveis e redes locais, bem como, o desenvolvimento de aplicações para desktop conectadas a banco de dados e web.

Adiciona-se, também, a necessidade de atualização dos profissionais, já que é uma área que está em constante atualização.

Objetivo geral: permitir o desenvolvimento dos Fundamentos Técnicos e Científicos específicos, das capacidades técnicas, sociais, organizativas e metodológicas, para melhor sustentação das competências do perfil profissional.

Requisitos e formas de acesso:

- Estar matriculado no Ensino Médio, a partir do 2º ano, ou comprovar a conclusão do mesmo.
- Ter disponibilidade para participar dos encontros presenciais, aulas práticas e, caso sejam promovidas, de aulas em laboratório ou visitas técnicas.
- A efetivação da matrícula ocorre depois de atendidos os requisitos de acesso e apresentação da documentação exigida.

Perfil profissional de conclusão:

O egresso do curso estará preparado para atender demandas da instalação, configuração e manutenção de computadores de uso geral, periféricos, software, dispositivos móveis e redes locais, bem como, desenvolver aplicações para desktop conectadas a banco de dados e web, seguindo normas técnicas, ambientais, de qualidade, de Saúde e segurança no trabalho.

CBO 317210.

Organização curricular:

Quadro de organização curricular:

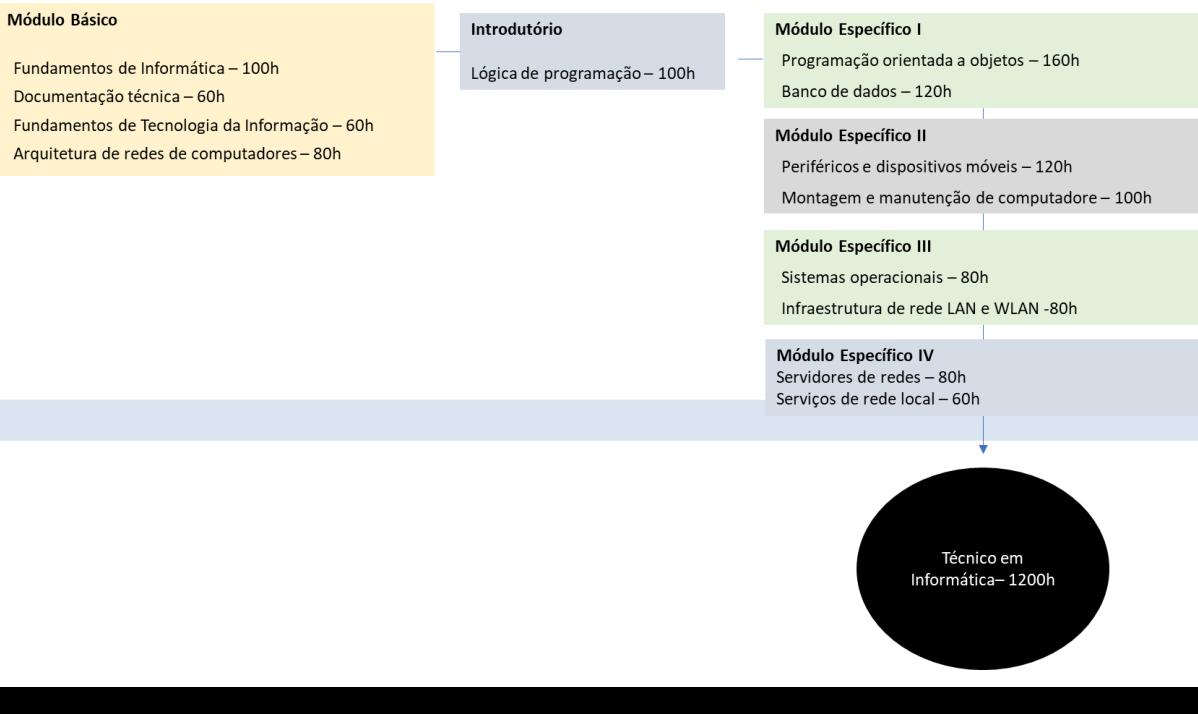
No 1º semestre as práticas previstas serão simuladas por meio exercícios e/ou experimentos virtuais.

Módulo	UNIDADES CURRICULARES	Carga Horária			Total CH Semestre
		Total	A distância	Presencial	
1º Semestre	UC 01 - Fundamentos de Informática	100	80	20	400
	UC 02 - Documentação técnica	60	48	12	
	UC 03 - Fundamentos de Tecnologia da Informação	60	48	12	
	UC 04 - Arquitetura de redes de computadores	80	64	16	
	UC 05 - Lógica de programação	100	80	20	
2º Semestre	UC 06 - Programação orientada a objetos	160	128	32	400
	UC 07 - Banco de dados	120	96	24	
	UC 08 - Periféricos e dispositivos móveis	120	96	24	
3º Semestre	UC 09 - Montagem e manutenção de computadores	100	80	20	400
	UC 10 - Sistemas operacionais	80	64	16	
	UC 11 - Infraestrutura de rede LAN e WLAN	80	64	16	
	UC 12 - Servidores de redes	80	64	16	
	UC 13 - Serviços de rede local	60	48	12	
Total		1200	960	240	1200

1. Curso realizado por meio de estratégias de educação a distância com percentual (mínimo de 20%) de aulas práticas presenciais nas Unidades do Senai, ou simuladas quando necessário.
2. Necessário consultar o MPI* – Orientações para Operacionalização do CT Ead Semipresencial.

* Manual de Procedimentos Internos.

Itinerário formativo:



Desenvolvimento metodológico:

Os cursos do Programa SENAI de Educação a Distância seguem a Metodologia SENAI de Educação Profissional, que tem diretriz principal a formação com base em competências. São princípios norteadores dessa metodologia: a aprendizagem mediada, a interdisciplinaridade, a contextualização, o desenvolvimento de capacidades que sustentam competências, a ênfase no aprender a aprender, a aproximação da formação ao mundo real, ao trabalho e às práticas sociais, a integração entre teoria e prática, a avaliação da aprendizagem com função diagnóstica e formativa, e a afetividade como condição para a aprendizagem significativa.

As Situações de Aprendizagem, por meio de atividades desafiadoras propostas aos alunos, visam o desenvolvimento das capacidades previstas no Itinerário Nacional de Educação Profissional.

Os cursos do Programa SENAI de EAD são projetados para realização em um Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA), com Materiais On-line que orientam os alunos a realizarem

atividades virtuais e presenciais, apoio de Livros Didáticos e acompanhamento educacional sistemático.

As Situações de Aprendizagem são o fio condutor do curso e oportunizam o "aprender fazendo" por meio de estratégias como estudo de caso, projeto, situação-problema e pesquisa. Podem ser realizadas individualmente, em pequenos grupos ou com toda a turma, sempre com a orientação de um tutor. No formato a distância, utilizam recursos do AVA, como ferramentas de comunicação (ex.: fóruns e *chats*), ferramentas de entrega de atividades, exercícios autocorrigidos e simuladores digitais.

.

Organização interna das unidades curriculares:

MÓDULO: BÁSICO

Perfil Profissional: Técnico em Informática

Unidade Curricular: Fundamentos de Informática

Carga Horária: 100h

Unidade de Competência

UC 1 - Atender demandas da montagem, instalação e manutenção de computadores de uso geral e configuração de periféricos e de dispositivos móveis, seguindo normas técnicas, ambientais, de qualidade, de Saúde e segurança no trabalho.

UC 2 - Atender demandas da instalação e da manutenção de redes locais, sistemas operacionais e aplicativos seguindo normas técnicas, ambientais, de qualidade, de Saúde e segurança no trabalho.

UC 3 - Atender demandas da instalação e configuração de servidores e serviços de rede local, seguindo normas técnicas, ambientais, de qualidade, de saúde e segurança no trabalho.

UC 4 - Desenvolver aplicações para desktop com acesso ao banco de dados e web, seguindo normas técnicas, ambientais, de qualidade, de Saúde e segurança no trabalho.

Objetivo Geral: Propiciar o desenvolvimento de fundamentos técnicos e científicos relativos à utilização do sistema operacional e ferramentas de produtividade e recursos web que

subsidiarão o desenvolvimento das capacidades técnicas da ocupação, bem como, as capacidades sociais, organizativas e metodológicas.

CONTÉUDOS FORMATIVOS

Fundamentos Técnicos e Científicos

Aplicar raciocínio lógico na resolução de problemas.

Identificar os tipos e características de sistemas operacionais.

Identificar aplicativos e suas funcionalidades de acordo com manual de utilização do fabricante.

Organizar pastas e arquivos de acordo com boas práticas de utilização do sistema operacional.

Correlacionar o desempenho do software e os requisitos mínimos definidos pelo seu fabricante.

Reconhecer mensagens de erro do sistema.

Definir configurações básicas do sistema operacional e aplicativos de acordo com suas necessidades.

Identificar aplicativos e suas funcionalidades de acordo com as necessidades do usuário.

Identificar os tipos e características do software de escritório.

Empregar as ferramentas de escritório e suas funcionalidades para elaboração de documentos, planilhas, gráfico e apresentações multimídia.

Definir configurações básicas do aplicativo de escritório de acordo com suas necessidades.

Identificar software de escritório e suas funcionalidades de acordo com manual de utilização do fabricante.

Identificar recursos para integração de documentos de diferentes aplicativos.

Identificar os tipos e características das ferramentas de produtividade, colaboração e recursos da web.

Empregar ferramentas de produtividade, colaboração, recursos da web e suas funcionalidades de acordo com manual de utilização do fabricante.

Empregar as ferramentas de gerenciamento de e-mail, produtividade em nuvem e ferramentas de navegação e suas funcionalidades.

Definir configurações básicas das ferramentas de produtividade, colaboração e recursos da web de acordo com suas necessidades.

Identificar ferramentas de produtividade, colaboração, recursos da web e suas

funcionalidades de acordo com manual de utilização do fabricante. Capacidades Sociais, Organizativas e Metodológicas
Metodológicas
Reconhecer a iniciativa como característica fundamental e requisito de um bom profissional.
Reconhecer normas e procedimentos de saúde, segurança e meio ambiente como requisitos para a organização de ambientes de trabalho.
Reconhecer os princípios da organização no desenvolvimento das atividades sob a sua responsabilidade.
Sociais
Demonstrar atitudes éticas nas ações e nas relações profissionais.
Demonstrar espírito colaborativo em atividades coletivas.
Conhecimentos
Introdução ao Raciocínio Lógico
Conceitos do Raciocínio Lógico
Premissas, Inferências, Conclusão e Argumentos Proposições
Conectivos Lógicos
Cálculo Proposicional
Tabelas Verdade
Associações Analíticas de Raciocínio Tautologia
Equivalências
Tautológicas Contradição
Contingência
Diagramas
Lógicos Silogismo
Lógica de Argumentação
Validade de um Argumento
Argumentos Dedutivos e Indutivos
Argumentos Dedutivos Válidos
Argumentos Dedutivos não Válidos
Equivalências

Conclusão

Lógica dedutiva

Sistemas operacionais

Evolução

Definição

Classificação

Aplicação

Arquiteturas

Sistema Operacional código aberto e fechado

Atualização do sistema operacional

aplicativos Comandos de Shell Básico

Categorias de softwares

Aplicações

Processamento de texto e formatação de

documentos Características

Tratamento de arquivos

Novo, Abrir, Fechar, Salvar, Localizar, Configurar

página Digitação de textos

Formatação de Fonte, Parágrafo, Tabulação, Colunas, Maiúsculas e minúsculas

Inserção de Quebra, Números de páginas, Anotações, Arquivo, Planilhas,

Tabelas Figura, Marcadores, Cabeçalho e rodapé

Sumário

Índice de ilustrações

Edição Recortar, Copiar, Colar, Limpar

Verificação de ortografia e gramática

Impressão de arquivos

Mala Direta

Cálculos e gráficos com planilha

eletrônica Características

Criação de planilhas

Formatação de células

Entrada de dados.

Números, Textos, Fórmulas

Autopreenchimento

- Funções Aritméticas, Estatísticas, Contagem, Data e hora,
- Texto, Pesquisa e procura, Condicionais
- Criação de gráficos
- Impressão
- Apresentações com slides eletrônicos Características
- Tipos de apresentação
- Transição de Slides
- Animação de Slides Slide Mestre
- Personalização de apresentações
- Hyperlink
- Recursos especiais para inserção de som, imagem e vídeo Aplicação
- Cuidados na construção de Slides
 - Uso de fonte, Uso de cores, Uso de imagens e sons, Uso de recursos da ferramenta
- Internet
 - Características dos navegadores para Internet
 - Tipos de sites
- Pesquisa
 - Como estruturar uma pesquisa na Internet
 - Como verificar a validade da informação
 - Como organizar os resultados obtidos, Direitos de Utilização e Pirataria
 - Colaboração Web
 - Softwares para videoconferência
- Nuvem
 - Armazenamento de arquivos, Compartilhamento de arquivos e pastas
 - Correio eletrônico
 - Cliente de correio eletrônico, Configuração e utilização, Recursos básicos de cliente de correio eletrônico: Calendário, Tarefas, Reuniões
- Iniciativa: Conceito
 - Importância, valor;
- Formas de demonstrar iniciativa

Consequências favoráveis e desfavoráveis

Organização de ambientes de trabalho

Princípios de organização

- Organização de ferramentas e instrumentos: formas, importância
- Organização do espaço de trabalho
- Conceitos de organização e disciplina no trabalho
- Tempo
- Compromisso
- Atividades
- Conceitos de grupo e equipe
- Trabalho em equipe

Trabalho em grupo

- O relacionamento com os colegas de equipe
- Responsabilidades individuais e coletivas

Cooperação

- Divisão de papéis e responsabilidades
- Compromisso com objetivos e metas
- Relações com o líder

Ética

Código de conduta

- Respeito às individualidades pessoais
- Ética nas relações interpessoais

AMBIENTES PEDAGÓGICOS, COM RELAÇÃO DE EQUIPAMENTOS, MÁQUINAS, FERRAMENTAS, INSTRUMENTOS E MATERIAIS

Ambientes Pedagógicos	Código de conduta. Respeito às individualidades pessoais. Ética nas relações interpessoais.
Equipamentos	Computador. Kit multimídia. Projetor multimídia.
Ferramentas e Equipamentos	Sistema operacional cliente – A unidade curricular deverá ser desenvolvida com apenas um sistema operacional. Aplicativos de escritório. Ferramentas de produtividade.

Observações/recomendações	Nas condições de infraestrutura, serão asseguradas as condições de acessibilidade instrumental e arquitetônica, reconhecendo a especificidade e a peculiaridade do aluno com deficiência, levando-se em conta a(s) Norma(s) Regulamentadora(s) da ocupação, NBR nº 9050, Lei nº 13.146/2015, a LDB nº 9304/96 e a legislação específica em vigência da deficiência em questão, quando for o caso.
Recursos didáticos	Sistema operacional cliente – A unidade curricular deverá ser desenvolvida com apenas um sistema operacional. Aplicativos de escritório. Ferramentas de produtividade.

MÓDULO: BÁSICO

Perfil Profissional: Técnico em Informática

Unidade Curricular: Documentação técnica

Carga Horária: 60h

Unidade de Competência

UC 1 - Atender demandas da montagem, instalação e manutenção de computadores de uso geral e configuração de periféricos e de dispositivos móveis, seguindo normas técnicas, ambientais, de qualidade, de Saúde e segurança no trabalho.

UC 2 - Atender demandas da instalação e da manutenção de redes locais, sistemas operacionais e aplicativos seguindo normas técnicas, ambientais, de qualidade, de Saúde e segurança no trabalho.

UC 3 - Atender demandas da instalação e configuração de servidores e serviços de rede local, seguindo normas técnicas, ambientais, de qualidade, de saúde e segurança no trabalho.

UC 4 - Desenvolver aplicações para desktop com acesso ao banco de dados e web, seguindo normas técnicas, ambientais, de qualidade, de Saúde e segurança no trabalho.
Objetivo Geral: Propiciar o desenvolvimento de fundamentos técnicos e científicos relativos à comunicação oral e escrita e as diferentes ferramentas para documentação técnica que subsidiarão o desenvolvimento das capacidades técnicas da ocupação, bem como, as capacidades sociais, organizativas e metodológicas.
CONTÉUDOS FORMATIVOS
Fundamentos Técnicos e Científicos
<p>Utilizar diferentes metodologias de pesquisa, suas características, finalidades e formas de aplicação.</p> <p>Empregar os princípios da linguagem culta e os princípios da estrutura de textos na elaboração de documentos oficiais.</p> <p>Empregar os princípios da linguagem culta na comunicação oral e escrita.</p> <p>Empregar os princípios da linguagem culta na elaboração de documentos oficiais.</p> <p>Reconhecer diferentes tipos de documentos técnicos, suas características, finalidades e importância no mundo do trabalho.</p> <p>Interpretar textos técnicos em inglês utilizados na área da tecnologia da informação.</p> <p>Interpretar documentação técnica da área da tecnologia da informação para o desenvolvimento de atividades rotineira.</p>
Capacidades Sociais, Organizativas e Metodológicas
Metodológicas Reconhecer a iniciativa como característica fundamental e requisito de um bom profissional.
Organizativas Reconhecer normas e procedimentos de saúde, segurança e meio ambiente como requisitos para a organização de ambientes de trabalho. Reconhecer os princípios da organização no desenvolvimento das atividades sob a sua responsabilidade.
Sociais Demonstrar atitudes éticas nas ações e nas relações profissionais. Demonstrar espírito colaborativo em atividades coletivas.
Conhecimentos

Documentação Técnica de TI

Definição

Tipos, características e finalidades

Produção de Texto Técnico

Coesão e coerência

Estrutura

Tipos de textos

Texto Dissertativo

Elementos de

comunicação Emissor

Receptor

Canal

Código

Mensagem

Comunicação Oral

Técnicas de comunicação em público: tom de voz, linguagem, gestos, postura, olhar

Técnicas de argumentação

Princípios e normas da linguagem

culta Inglês Técnico (TI)

Termos Técnicos – Glossário

Leitura e Interpretação de Texto Técnico

Interpretação de informações em catálogos e

manuais Metodologia de Pesquisa

Tipos de pesquisa

Métodos e técnicas de

Pesquisa Normas ABNT

Iniciativa: Conceito Importância, valor Formas de demonstrar iniciativa

Consequências favoráveis e desfavoráveis

Organização de ambientes de

trabalho Princípios de organização

Organização de ferramentas e instrumentos: formas,

importância Organização do espaço de trabalho

Conceitos de organização e disciplina no

trabalho Tempo

Compromisso
Atividades
Conceitos de grupo e equipe
Trabalho em equipe
Trabalho em grupo
O relacionamento com os colegas de equipe
Responsabilidades individuais e coletivas
Cooperação
Divisão de papéis e responsabilidades
Compromisso com objetivos e metas
Relações com o líder
Ética
Código de conduta
Respeito às individualidades pessoais
Ética nas relações interpessoais

AMBIENTES PEDAGÓGICOS, COM RELAÇÃO DE EQUIPAMENTOS, MÁQUINAS, FERRAMENTAS, INSTRUMENTOS E MATERIAIS

Ambientes Pedagógicos	Sala de aula. Laboratório de informática. Biblioteca.
Equipamentos	Sala de aula. Laboratório de informática. Biblioteca.
Ferramentas e Equipamentos	Sistema operacional. Software de escritório.
Observações/recomendações	Condições de infraestrutura, serão asseguradas as condições de acessibilidade instrumental e arquitetônica, reconhecendo a especificidade e a peculiaridade do aluno com deficiência, levando-se em conta a(s) Norma(s) Regulamentadora(s) da ocupação, NBR nº 9050, Lei nº 13.146/2015, a LDB nº 9304/96 e a legislação específica em vigência da deficiência em questão, quando for o caso.

Recursos didáticos	Livros didáticos. Apostilas.
--------------------	---------------------------------

MÓDULO: BÁSICO

Perfil Profissional: Técnico em Informática

Unidade Curricular: Fundamentos de Tecnologia da Informação

Carga Horária: 60h

Unidade de Competência

UC 1 - Atender demandas da montagem, instalação e manutenção de computadores de uso geral e configuração de periféricos e de dispositivos móveis, seguindo normas técnicas, ambientais, de qualidade, de Saúde e segurança no trabalho.

UC 2 - Atender demandas da instalação e da manutenção de redes locais, sistemas operacionais e aplicativos seguindo normas técnicas, ambientais, de qualidade, de Saúde e segurança no trabalho.

UC 3 - Atender demandas da instalação e configuração de servidores e serviços de rede local, seguindo normas técnicas, ambientais, de qualidade, de saúde e segurança no trabalho.

UC 4 - Desenvolver aplicações para desktop com acesso ao banco de dados e web, seguindo normas técnicas, ambientais, de qualidade, de Saúde e segurança no trabalho.

Objetivo Geral: Propiciar o desenvolvimento de fundamentos técnicos e científicos relativos à tecnologia da informação - hardware que subsidiarão o desenvolvimento das capacidades técnicas da ocupação, bem como, as capacidades sociais, organizativas e metodológicas.

CONTEÚDOS FORMATIVOS

Fundamentos Técnicos e Científicos

Reconhecer componentes e periféricos de computadores.

Reconhecer componentes e periféricos de redes.

Reconhecer unidades de medida empregadas na transmissão de dados.

Identificar definição, características, arquitetura e funcionamento do hardware.

Identificar definição, tipos, características e função do sistema operacional.

Identificar definição, tipos, características e função de redes de computadores.

Reconhecer normas e procedimentos de segurança do trabalho.

Interpretar termos técnicos em inglês utilizados na área da tecnologia da informação.

Capacidades Sociais, Organizativas e Metodológicas

Metodológicas

Reconhecer a iniciativa como característica fundamental e requisito de um bom profissional.

Reconhecer normas e procedimentos de saúde, segurança e meio ambiente como requisitos para a organização de ambientes de trabalho.

Organizativas

Reconhecer os princípios da organização no desenvolvimento das atividades sob a sua responsabilidade.

Sociais

Demonstrar atitudes éticas nas ações e nas relações profissionais.

Demonstrar espírito colaborativo em atividades coletivas.

Conhecimentos

Sistema computacional

Unidade de medida de dados

Taxa de transferência de dados

Sistema de numeração binário e
hexadecimal Aritmética no sistema binário e
hexadecimal Conversão de base

Código ASCII

Fundamentos de
hardware Definição

Evolução

Arquitetura (componentes e
periféricos) Funcionamento

Fundamentos do
software Definição

Evolução

Tipos e características

Fundamentos de redes de
computadores Definição

Evolução

Tipos e características (classificação, estrutura e
modelos) Função

Segurança do trabalho – informática

Normas

Ergonomia

Iniciativa

Conceito

Importância, valor

Formas de demonstrar iniciativa

Consequências favoráveis e desfavoráveis

Organização de ambientes de trabalho

Princípios de organização

Organização de ferramentas e instrumentos: formas,
importância Organização do espaço de trabalho

Conceitos de organização e disciplina no
trabalho Tempo

Compromisso

Atividades

Conceitos de grupo e
equipe Trabalho em equipe

Trabalho em grupo

O relacionamento com os colegas de equipe

Responsabilidades individuais e coletivas

Cooperação

Divisão de papéis e responsabilidades

Compromisso com objetivos e metas

Relações com o líder

Ética

Código de conduta

Respeito às individualidades pessoais

Ética nas relações interpessoais

AMBIENTES PEDAGÓGICOS, COM RELAÇÃO DE EQUIPAMENTOS, MÁQUINAS, FERRAMENTAS, INSTRUMENTOS E MATERIAIS

Ambientes Pedagógicos	Sala de Aula. Biblioteca. Laboratório de Informática.
Equipamentos	Projetor multimídia.

	Computador.
Ferramentas e Equipamentos	Sistema operacional. Aplicativos de escritório.
Observações/recomendações	Nas condições de infraestrutura, serão asseguradas as condições de acessibilidade instrumental e arquitetônica, reconhecendo a especificidade e a peculiaridade do aluno com deficiência, levando-se em conta a(s) Norma(s) Regulamentadora(s) da ocupação, NBR nº 9050, Lei nº 13.146/2015, a LDB nº 9304/96 e a legislação específica em vigência da deficiência em questão, quando for o caso.
Recursos didáticos	Sistema operacional. Aplicativos de escritório.

MÓDULO: BÁSICO

Perfil Profissional: Técnico em Informática

Unidade Curricular: Arquitetura de redes de computadores

Carga Horária: 80h

Unidade de Competência

UC 1 - Atender demandas da montagem, instalação e manutenção de computadores de uso geral e configuração de periféricos e de dispositivos móveis, seguindo normas técnicas, ambientais, de qualidade, de Saúde e segurança no trabalho.

UC 2 - Atender demandas da instalação e da manutenção de redes locais, sistemas operacionais e aplicativos seguindo normas técnicas, ambientais, de qualidade, de Saúde e segurança no trabalho.

UC 3 - Atender demandas da instalação e configuração de servidores e serviços de rede local, seguindo normas técnicas, ambientais, de qualidade, de saúde e segurança no trabalho.

UC 4 - Desenvolver aplicações para desktop com acesso ao banco de dados e web, seguindo normas técnicas, ambientais, de qualidade, de Saúde e segurança no trabalho.

Objetivo Geral: Propiciar o desenvolvimento de fundamentos técnicos e científicos relativos à arquitetura de redes de computadores que subsidiarão o desenvolvimento das capacidades técnicas da ocupação, bem como, as capacidades sociais, organizativas e metodológicas.

CONTEÚDOS FORMATIVOS

Fundamentos Técnicos e Científicos

Reconhecer protocolos, serviços e configurações básicas de redes de computadores.

Reconhecer unidades de medida empregadas na transmissão e armazenamento de dados.

Representar layout por intermédio de desenhos técnicos básicos.

Reconhecer os princípios de transmissão de dados em redes de comunicação. Reconhecer as simbologias básicas de projetos de planta baixa.

Reconhecer as simbologias básicas de projetos de rede. Reconhecer as topologias básicas de rede.

Reconhecer modelos da arquitetura de redes.

Capacidades Sociais, Organizativas e Metodológicas

Metodológicas

Reconhecer a iniciativa como característica fundamental e requisito de um bom profissional.

Organizativas

Reconhecer normas e procedimentos de saúde, segurança e meio ambiente como requisitos para a organização de ambientes de trabalho.

Reconhecer os princípios da organização no desenvolvimento das atividades sob a sua responsabilidade.

Sociais

Demonstrar atitudes éticas nas ações e nas relações profissionais.

Demonstrar espírito colaborativo em atividades coletivas.

Conhecimentos

Fundamentos de Redes de Computadores

Evolução e aplicabilidade

Elemento de uma rede

Tipos de comunicação

Classificação de redes

Arquitetura de camadas

Processo de encapsulamento de dados

Modelo OSI – Camadas superiores

Camada de aplicação

Camada de apresentação

Camada de sessão

Camada de transporte

Definição

Protocolos orientados à conexão

Protocolos não orientados à conexão

Comparação entre TCP e UDP

Camada de rede

Definição

IPv4

IPv6

ICMP

ARP

Camada de enlace

Definição

Ethernet e suas variantes

Domínios de colisões

Camada física

Definição

Meios físicos de transmissão

Topologia

Modelo TCP/IP

Pilhas de protocolo

Comparação entre modelo TCP/IP e OSI

Subredes

Definição

Cálculo de subredes

VLSM

Ativos de redes

Tipos

Funcionamento

Características

Software para desenho de rede

Iniciativa

Conceito

Importância, valor

Formas de demonstrar iniciativa

Consequências favoráveis e desfavoráveis

Organização de ambientes de trabalho

Princípios de organização

Organização de ferramentas e instrumentos: formas, importância

Organização do espaço de trabalho

Conceitos de organização e disciplina no trabalho

Tempo

Compromisso

Atividades

Conceitos de grupo e equipe

Trabalho em equipe

Trabalho em grupo

O relacionamento com os colegas de equipe

Responsabilidades individuais e coletivas

Cooperação

Divisão de papéis e responsabilidades

Compromisso com objetivos e metas

Relações com o líder

Ética

Código de conduta Respeito às individualidades pessoais

Ética nas relações interpessoais

AMBIENTES PEDAGÓGICOS, COM RELAÇÃO DE EQUIPAMENTOS, MÁQUINAS, FERRAMENTAS, INSTRUMENTOS E MATERIAIS

Ambientes Pedagógicos	Sala de Aula. Laboratório de informática. Biblioteca. Laboratório de Redes.
Equipamentos	Projetor multimídia.

	Computador.
Ferramentas e Equipamentos	Sistemas operacionais. Aplicativos de escritório. Aplicativos de desenho de fluxograma. Simuladores de rede.
Observações/recomendações	Nas condições de infraestrutura, serão asseguradas as condições de acessibilidade instrumental e arquitetônica, reconhecendo a especificidade e a peculiaridade do aluno com deficiência, levando-se em conta a(s) Norma(s) Regulamentadora(s) da ocupação, NBR nº 9050, Lei nº 13.146/2015, a LDB nº 9304/96 e a legislação específica em vigência da deficiência em questão, quando for o caso.
Recursos didáticos	Livros didáticos. Apostilas.

MÓDULO: INTRODUTÓRIO

Perfil Profissional: Técnico em Informática

Unidade Curricular: Lógica de programação

Carga Horária: 100h

Unidade de Competência

UC 1 - Atender demandas da montagem, instalação e manutenção de computadores de uso geral e configuração de periféricos e de dispositivos móveis, seguindo normas técnicas, ambientais, de qualidade, de Saúde e segurança no trabalho.

UC 2 - Atender demandas da instalação e da manutenção de redes locais, sistemas operacionais e aplicativos seguindo normas técnicas, ambientais, de qualidade, de Saúde e segurança no trabalho.

UC 3 - Atender demandas da instalação e configuração de servidores e serviços de rede local, seguindo normas técnicas, ambientais, de qualidade, de saúde e segurança no trabalho.

UC 4 - Desenvolver aplicações para desktop com acesso ao banco de dados e web, seguindo normas técnicas, ambientais, de qualidade, de Saúde e segurança no trabalho.

Objetivo Geral: Propiciar o desenvolvimento de fundamentos técnicos relativos à lógica de programação que subsidiarão o desenvolvimento das capacidades técnicas da ocupação, bem como, as capacidades sociais, organizativas e metodológicas.

CONTEÚDOS FORMATIVOS

Fundamentos Técnicos e Científicos

Aplicar lógica de programação para resolução dos problemas.

Aplicar técnica de ordenação e busca de dados para construção de algoritmo.

Identificar estruturas de dados para construção do algoritmo.

Identificar padrão de nomenclatura de comentários para documentação do código fonte.

Interpretar a simbologia das representações gráficas para definição do fluxo do algoritmo.

Empregar as estruturas de controle e repetição adequadas à lógica dos algoritmos.

Reconhecer expressões aritméticas, relacionais e lógicos para codificação do algoritmo.

Empregar padrões de nomenclatura e convenções de linguagem na codificação de algoritmos.

Utilizar técnicas de abstração para resolução de problemas.

Capacidades Sociais, Organizativas e Metodológicas

Metodológicas

Reconhecer a pesquisa como fonte de inovação e formação de um espírito empreendedor.

Aplicar os princípios de organização nas atividades sob a sua responsabilidade.

Reconhecer o conceito e a importância da qualidade nas rotinas de trabalho.

Reconhecer situações de risco à saúde e segurança do trabalhador e as diferentes formas de proteção a esses riscos.

Sociais

Apresentar comportamento ético no desenvolvimento das atividades sob a sua responsabilidade.

Reconhecer os diferentes comportamentos das pessoas nos grupos e equipes.

Conhecimentos

Abstração lógica

Fundamentos

Algoritmo, Fluxograma e organograma

Programa: compilados

Interpretados

Programação estruturada

Variáveis: Identificador

Visibilidade: Variável local, Variável global

Tipos de dados: Lógico, Numérico: Inteiro,

Real Caractere

Constantes

Operadores: Atribuição, Aritméticos, Relacionais, Lógicos

Expressões: Aritméticas, Relacionais, Lógicas

Aritméticas, Relacionais, Lógicas

Padrões de nomenclatura e convenções de
linguagem Ferramentas para elaboração de
algoritmos

Instruções de entrada e saída de dados

Estrutura condicional

Seleção Simples: Estrutura de seleção simples, Estruturas de seleção
simples aninhada

Seleção Composta: Estrutura de seleção composta, Estrutura de seleção composta
aninhada

Decisão por seleção

Estrutura de repetição: Repetição incondicional, Repetição condicional pré-teste,
Repetição condicional pós-teste, Estruturas de repetição aninhadas

Vetores e matrizes

Vetor unidimensional homogêneo

Vetor multidimensional homogêneo

Manipulação de arquivos

Leitura de arquivo texto

Escrita de arquivo texto

Ética

Ética nos relacionamentos profissionais

Ética no desenvolvimento das atividades profissionais

Comportamento e equipes de trabalho

O homem como ser social

- O papel das normas de convivência em grupos sociais
- A influência do ambiente de trabalho no comportamento Fatores de satisfação no trabalho
- Habilidades básicas do relacionamento interpessoal
 - Respeito
 - Cordialidade
 - Disciplina
- Empatia
 - Responsabilidade
 - Comunicação
- Cooperação
 - Pesquisa: Tipos: bibliográfica, de campo, laboratorial, acadêmica Características
 - Métodos
 - Fontes
- Estruturação
 - Conceitos de planejamento, organização e controle
 - A importância da organização do local de trabalho
 - Segurança no Trabalho
- Acidentes de trabalho: conceitos, tipos e características
- Agentes agressores à saúde: físicos, químicos e biológicos
 - Equipamentos de proteção individual e coletiva: tipos e funções Mapa de riscos (Finalidades)
- Inspeções de segurança
 - Orientações de prevenção de acidentes Sinalizações de segurança
- Prevenção e combate a incêndio: Conceito e importância de PPCI
- PPRA: (Conceito, finalidades)
 - Qualidade (Conceito e aplicação)
 - Qualidade Total: Conceito
 - Eficiência
 - Eficácia
- Melhoria Contínua

AMBIENTES PEDAGÓGICOS, COM RELAÇÃO DE EQUIPAMENTOS, MÁQUINAS, FERRAMENTAS, INSTRUMENTOS E MATERIAIS

Ambientes Pedagógicos	Laboratório de informática com acesso à internet. Biblioteca. Sala de Aula.
Equipamentos	Computador. Projetor multimídia.
Ferramentas e Equipamentos	Dispositivo de armazenamento externo. Suíte de aplicativos para escritório. Software para criação de fluxogramas. Software para elaboração de algoritmos.
Observações/recomendações	Serão asseguradas as condições de acessibilidade, reconhecendo a especificidade e a peculiaridade do aluno com deficiência, levando-se em conta a(s) Norma(s) Regulamentadora(s) da ocupação, Lei nº 13.146/2015, o Decreto nº 3298/2009, a LDM nº 9304/96 e a legislação específica em vigência da deficiência em questão, quando for o caso. Portanto, no planejamento e na prática docente, deverão ser indicadas as condições e os pré-requisitos para o desenvolvimento das capacidades que envolvam risco. Asseguradas as adequações de grande e pequeno porte.
Recursos didáticos	Dispositivo de armazenamento externo.

MÓDULO: ESPECÍFICO I

Perfil Profissional: Técnico em Informática

Unidade Curricular: Programação orientada a objetos

Carga Horária: 160h

Unidade de Competência

UC 4 - Desenvolver aplicações para desktop com acesso ao banco de dados e web, seguindo normas técnicas, ambientais, de qualidade, de Saúde e segurança no trabalho.

Objetivo Geral: Propiciar o desenvolvimento de capacidades técnicas relativas ao desenvolvimento de aplicações para desktop com acesso ao banco de dados e web, bem como, as capacidades sociais, organizativas e metodológicas.

CONTEÚDOS FORMATIVOS

Elemento de Competência	Padrão de Desempenho	Capacidades Técnicas
4.9 Codificar programas.	4.9.1 Utilizando linguagem de programação (lógica de programação).	<p>Reconhecer especificações técnicas e paradigmas de linguagem de programação.</p> <p>Aplicar linguagem de programação por meio do ambiente integrado de desenvolvimento (IDE).</p> <p>Integrar banco de dados por meio da linguagem de programação.</p>
	4.9.2 Seguindo procedimentos de preparação de ambiente (IDE), em conformidade com as especificações técnicas.	<p>Reconhecer ferramentas para o desenvolvimento de atividades (repositório, controle de versão,...)</p> <p>Definir ferramentas de desenvolvimento de acordo com requisitos de hardware, software e parâmetro de configuração.</p>
	4.9.3 Adotando técnicas e métodos de programação (boas práticas, padrões de programação, depuração, documentação de código...).	<p>Aplicar métodos e técnicas de programação.</p> <p>Utilizar comentários para documentação do código fonte.</p> <p>Utilizar o ambiente de desenvolvimento (IDE)</p>

		para rastreabilidade do código.
	4.9.4 Realizando testes unitários de acordo com as especificações técnicas.	Identificar erros de acordo com o requisito do programa. Empregar o ambiente de desenvolvimento (IDE) para aplicação de teste unitário.
	4.9.5 Solucionando problemas de código.	Identificar métodos de correção e atualização da aplicação. Empregar método de correção de falhas e atualização da aplicação.

Capacidades Sociais, Organizativas e Metodológicas

Organizativas

Aplicar os princípios, normas e procedimentos de saúde, segurança e meio ambiente às atividades sob a sua responsabilidade.

Situar o papel e a importância do seu trabalho no contexto da organização, considerando os impactos das suas atividades nos resultados dos produtos e serviços da empresa.

Sociais

Reconhecer o seu papel como gestor de equipes e processos de trabalho, considerando seus pares e os demais níveis hierárquicos.

Conhecimentos

Preparação do ambiente

Ferramentas (função, repositórios, IDE, dentre outros) Instalação (configuração, requisitos mínimos, dentre outros)

Linguagem de programação estruturada

Linguagem de programação orientada a objetos

Conexão com banco de dados

Técnicas de

programação Formatação

- Documentação de código
- Reutilização de código
- Técnicas de otimização de código
- Depuração
- Rastreabilidade
- Teste Unitário
- Segurança no Trabalho
 - Procedimentos de segurança no trabalho Normas de Segurança do Trabalho (Regulamentadoras, OHSAS 18001 – conceitos e aplicações).
 - Saúde ocupacional
 - Conceito
- Exposição ao risco
 - Meio ambiente e sustentabilidade
 - Responsabilidades socioambientais
 - Políticas públicas ambientais
 - A indústria e o meio ambiente
 - Visão Sistêmica
- Conceito
 - Microcosmo e macrocosmo
 - Pensamento sistêmico
 - Estrutura organizacional
 - Formal e informal
- Funções e responsabilidades
 - Organização das funções, informações e recursos
 - Sistema de Comunicação
 - Planejamento Estratégico: conceitos
 - Relações com o mercado
- Coordenação de equipe
 - Definição da organização do trabalho e dos níveis de autonomia
 - Gestão da Rotina
 - Tomada de decisão
 - Trabalho em equipe
 - Níveis de autonomia nas equipes de trabalho
 - Trabalho em equipe

- Níveis de autonomia nas equipes de trabalho
- Cultura organizacional
- Desenvolvimento de equipes de trabalho
- Motivação de pessoas
- Capacitação
 - Avaliação de desempenho
 - Processos de comunicação
 - Administração de conflitos
 - Identificação Expressão de emoções Intervenção em conflitos
 - Hierarquia nas relações de trabalho

AMBIENTES PEDAGÓGICOS, COM RELAÇÃO DE EQUIPAMENTOS, MÁQUINAS, FERRAMENTAS, INSTRUMENTOS E MATERIAIS

Ambientes Pedagógicos	Sala de Aula. Biblioteca. Laboratório de Informática.
Equipamentos	Computador. Projetor multimídia.
Ferramentas e Equipamentos	Sistema Operacional. Software gerenciador de banco de dados. IDE. Software de escritório.
Observações/recomendações	Nas condições de infraestrutura, serão asseguradas as condições de acessibilidade instrumental e arquitetônica, reconhecendo a especificidade e a peculiaridade do aluno com deficiência, levando-se em conta a(s) Norma(s) Regulamentadora(s) da ocupação, NBR nº 9050, Lei nº 13.146/2015, a LDB nº 9304/96 e a legislação específica em vigência da deficiência em questão, quando for o caso.
Recursos didáticos	Livro didático. Apostila.

MÓDULO: ESPECÍFICO I

Perfil Profissional: Técnico em Informática

Unidade Curricular: Banco de dados

Carga Horária: 120h

Unidade de Competência

UC 4 - Desenvolver aplicações para desktop com acesso ao banco de dados e web, seguindo normas técnicas, ambientais, de qualidade, de Saúde e segurança no trabalho.

Objetivo Geral: Propiciar o desenvolvimento de capacidades técnicas relativas à interação da aplicação com o banco de dados, bem como, as capacidades sociais, organizativas e metodológicas.

CONTEÚDOS FORMATIVOS

Elemento de Competência	Padrão de Desempenho	Capacidades Técnicas
4.8 Realizar interação com banco de dados.	<p>4.8.1 Considerando características e funcionalidades do banco de dados.</p>	<p>Identificar conceito, tipos, características e armazenamento do banco de dados do sistema computacionais. Distinguir arquitetura de banco de dados de acordo com aplicação.</p>
	<p>4.8.2 Seguindo procedimento de modelagem de dados.</p>	<p>Identificar características de modelagem de dados para organização e estrutura de armazenamento de dados. Aplicar técnicas para modelagem do banco de dados, de acordo com sua estrutura.</p>
	<p>4.8.3 Considerando procedimentos de normalização e padronização de dados.</p>	<p>Identificar métodos de normalização de banco de dados.</p>

		<p>Aplicar normalização para padronização de dados.</p>
	<p>4.8.4 Seguindo procedimentos de preparação de ambiente (SGBD).</p>	<p>Identificar sistemas de gerenciamento de banco de dados.</p> <p>Instalar sistema de gerenciamento de banco de dados (SGBD) conforme especificações para funcionamento do banco de dados.</p> <p>Aplicar procedimentos de segurança e backup no SGBD.</p>
	<p>4.8.5 Utilizando linguagem de definição e manipulação de dados de acordo com as especificações técnicas.</p>	<p>Identificar linguagem de banco dados relacionais e não-relacionais para consulta, manipulação, controle e definição.</p> <p>Identificar ferramentas de manipulação de banco de dados.</p> <p>Aplicar linguagem para consulta, manipulação e controle do banco de dados.</p> <p>Utilizar comentários para documentação do código fonte.</p>
Capacidades Sociais, Organizativas e Metodológicas		
<p>Organizativas</p> <p>Aplicar os princípios, normas e procedimentos de saúde, segurança e meio ambiente às atividades sob a sua responsabilidade.</p>		

Situar o papel e a importância do seu trabalho no contexto da organização, considerando os impactos das suas atividades nos resultados dos produtos e serviços da empresa.

Sociais

Reconhecer o seu papel como gestor de equipes e processos de trabalho, considerando seus pares e os demais níveis hierárquicos.

Conhecimentos

Banco dados

Conceitos (sistema de banco de dados)

Características

Armazenamento

Arquitetura (relacional e não-relacional)

Modelagem de Dados.

Definição

Modelo conceitual

Conceitos

Arquitetura

Modelagem de dados usando o modelo entidade/relacionamento

Modelo lógico e físico

Definição

Restrições

Design

Dependência funcional

Normalização

Gerenciamento do Banco de Dados

Sistemas de gerenciamento de banco de dados

Definição

Tipos

Características

Aplicação

Instalação (configuração, requisitos mínimos, ...)

Segurança

Backup

Manipulação de banco de dados

Ferramentas

DDL, DML, DCL

Triggers

Stored procedures

Views

Segurança no Trabalho

Procedimentos de segurança no trabalho

Normas de Segurança do Trabalho (Regulamentadoras, OHSAS 18001 – conceitos e aplicações)

Saúde ocupacional

Conceito

Exposição ao risco

Meio ambiente e sustentabilidade

Responsabilidades socioambientais

Políticas públicas ambientais

A indústria e o meio ambiente

Visão Sistêmica

Conceito Microcosmo e macrocosmo Pensamento sistêmico

Estrutura organizacional

Formal e informal

Funções e responsabilidades

Organização das funções, informações e recursos

Sistema de Comunicação

Planejamento Estratégico: conceitos

Planejamento Estratégico: conceitos

Coordenação de equipe

Definição da organização do trabalho e dos níveis de autonomia

Gestão da Rotina

Tomada de decisão

Trabalho em equipe

Níveis de autonomia nas equipes de trabalho

Cultura organizacional

Desenvolvimento de equipes de trabalho

Motivação de pessoas

Capacitação

- Avaliação de desempenho
- Processos de comunicação
- Administração de conflitos
- Identificação
- Expressão de emoções
- Intervenção em conflitos
- Hierarquia nas relações de trabalho
- Organograma

AMBIENTES PEDAGÓGICOS, COM RELAÇÃO DE EQUIPAMENTOS, MÁQUINAS, FERRAMENTAS, INSTRUMENTOS E MATERIAIS

Ambientes Pedagógicos	Sala de Aula. Biblioteca. Laboratório de Informática.
Equipamentos	Computador. Projetor multimídia.
Ferramentas e Equipamentos	Sistema Operacional. Software gerenciador de banco de dados. Software de escritório.
Observações/recomendações	Nas condições de infraestrutura, serão asseguradas as condições de acessibilidade instrumental e arquitetônica, reconhecendo a especificidade e a peculiaridade do aluno com deficiência, levando-se em conta a(s) Norma(s) Regulamentadora(s) da ocupação, NBR nº 9050, Lei nº 13.146/2015, a LDB nº 9304/96 e a legislação específica em vigência da deficiência em questão, quando for o caso.
Recursos didáticos	Livro didático. Apostila.

MÓDULO: ESPECÍFICO II

Perfil Profissional: Técnico em Informática

Unidade Curricular: Periféricos e dispositivos móveis

Carga Horária: 120h

Unidade de Competência

UC 1 - Atender demandas da montagem, instalação e manutenção de computadores de uso geral e configuração de periféricos e de dispositivos móveis, seguindo normas técnicas, ambientais, de qualidade, de Saúde e segurança no trabalho.

Objetivo Geral: Propiciar o desenvolvimento de capacidades técnicas relativas à configuração de periféricos e dispositivos móveis, bem como, as capacidades sociais, organizativas e metodológicas.

CONTEÚDOS FORMATIVOS

Elemento de Competência	Padrão de Desempenho	Capacidades Técnicas
1.7 Configurar periféricos e dispositivos móveis.	<p>1.7.1 Considerando as necessidades dos usuários, especificações do projeto e/ou especificações técnicas contidas nos manuais.</p>	<p>Identificar necessidades dos usuários e padrões estabelecidos para configuração dos dispositivos móveis.</p> <p>Reconhecer procedimentos de controle e registro de ocorrência.</p>
	<p>1.7.2 Observando a compatibilidade com sistemas operacionais e aplicativos.</p>	<p>Identificar os diferentes tipos de plataforma de sistemas operacionais e aplicativos.</p> <p>Identificar a compatibilidade entre o sistema operacional e o dispositivo.</p>
	<p>1.7.3 Realizando ajustes e/ou atualizações, quando necessário.</p>	<p>Identificar a necessidade de melhorias de desempenho no dispositivo para proceder ajustes ou atualizações, de acordo com os padrões de funcionamento.</p>

		<p>Empregar procedimentos de ajuste e atualização no dispositivo de acordo com as recomendações do fabricante.</p>
	<p>1.7.4 Testando a funcionalidade dos dispositivos.</p>	<p>Selecionar ferramentas de testes de funcionalidade e desempenho de acordo com as especificações do fabricante.</p> <p>Analizar os resultados dos testes, de acordo com as funcionalidades descritas nos manuais de operação.</p>
	<p>1.7.5 Estabelecendo a conectividade entre o sistema computacional e os dispositivos.</p>	<p>Identificar driver do fabricante do hardware para instalação e configuração.</p> <p>Definir configurações de setup de acordo com as especificações dos fabricantes.</p> <p>Avaliar a compatibilidade entre o hardware e o periférico de acordo com o fabricante.</p>
<p>Capacidades Sociais, Organizativas e Metodológicas</p>		
<p>Metodológicas</p> <p>Aplicar os aspectos de inovação em suas atividades profissionais.</p>		
<p>Organizativas</p> <p>Aplicar os princípios de organização do trabalho estabelecidos no planejamento e no exercício de suas atividades profissionais.</p>		
<p>Integralizar os princípios da qualidade às atividades sob a sua responsabilidade.</p>		

Reconhecer o papel do trabalhador no cumprimento das normas ambientais, de saúde e segurança.

Sociais

Intervir em situações de conflito, buscando o consenso e a harmonização entre os membros da equipe.

Posicionar-se com ética em relação a situações e contextos apresentados.

Conhecimentos

Instalação de periféricos

Tipos de Periféricos

Requisitos dos sistemas operacionais

Levantamento de requisitos

Instalação de Periféricos

Estrutura dos dispositivos mobile

Evolução das tecnologias dos dispositivos móveis

Tecnologias de construção (gerações)

Componentes

Sistemas operacionais

Evolução

Definição

Classificação

Aplicação

Arquitetura

Manipulação do Sistema Operacional

Ativando o modo desenvolvedor

Root

Instalação de Softwares

Requisitos dos softwares

Ética

Código de ética

profissional Senso moral

Consciência moral

Cultura, história e dilema

Cidadania

Comportamento social

Direitos e deveres individuais e coletivas Valores pessoais e universais
O impacto da falta de ética ao país: pirataria, impostos
Liderança
Estilos: democrático, centralizador e liberal
Características
Papéis do Líder
Críticas e sugestões: análise, ponderação e reação
Feedback (positivo e negativo) – Causas e efeitos
Gestão de conflitos
Delegação
Controle emocional no trabalho
Perceber, avaliar e expressar emoções no trabalho
Fatores internos e externos
Autoconsciência
Inteligência emocional
Conflitos nas Organizações
Tipos
Características
Fatores internos e externos
Causas
Consequências
Inovação
Conceito Inovação x melhoria
Visão inovadora
Pesquisa
Anterioridade
Propriedade intelectual
Organização do trabalho
Estruturas hierárquicas
Sistemas administrativos
Gestão organizacional
Controle de atividades
Qualidade Ambiental

Homem e o meio ambiente

Prevenção à poluição ambiental

Aquecimento global

Descarte de resíduos

Reciclagem de resíduos

Uso racional de Recursos e Energias disponíveis

Energias renováveis

Segurança no trabalho

Comportamento seguro

Qualidade de vida no trabalho: cuidados com a saúde, administração de stress

Ferramentas da qualidade

AMBIENTES PEDAGÓGICOS, COM RELAÇÃO DE EQUIPAMENTOS, MÁQUINAS, FERRAMENTAS, INSTRUMENTOS E MATERIAIS

Ambientes Pedagógicos	Sala de Aula. Biblioteca. Laboratório de Informática.
Equipamentos	Computador. Periféricos de uso geral. Dispositivos móveis.
Ferramentas e Equipamentos	Computadores. Periféricos de uso geral. Dispositivos móveis. Multímetro. Kit de ferramentas. Aspirador. Kit antiestático. CDs de instalação. Unidade de armazenamento externo.
Observações/recomendações	Nas condições de infraestrutura, serão asseguradas as condições de acessibilidade instrumental e arquitetônica, reconhecendo a especificidade e a peculiaridade do aluno com deficiência, levando-se em conta a(s) Norma(s) Regulamentadora(s) da ocupação, NBR nº 9050, Lei nº 13.146/2015, a LDB nº

	9304/96 e a legislação específica em vigência da deficiência em questão, quando for o caso.
Recursos didáticos	Quadro branco. Projetor multimídia com tela de projeção. Livros didáticos.

MÓDULO: ESPECÍFICO II

Perfil Profissional: Técnico em Informática

Unidade Curricular: Montagem e manutenção de computadores

Carga Horária: 100h

Unidade de Competência

UC 1 - Atender demandas da montagem, instalação e manutenção de computadores de uso geral e configuração de periféricos e de dispositivos móveis, seguindo normas técnicas, ambientais, de qualidade, de Saúde e segurança no trabalho.

Objetivo Geral: Propiciar o desenvolvimento de capacidades técnicas relativas à montagem e manutenção de computadores, bem como, as capacidades sociais, organizativas e metodológicas.

CONTEÚDOS FORMATIVOS

Elemento de Competência	Padrão de Desempenho	Capacidades Técnicas
1.6 Realizar montagem, instalação e manutenção de computadores de uso geral.	<p>1.6.1 Verificando a compatibilidade entre hardware e software.</p>	<p>Correlacionar os requisitos do software com as especificações do hardware.</p> <p>Diferenciar tecnologias de hardware e periféricos com o intuito de verificar a compatibilidade entre o hardware e periférico.</p>

	<p>1.6.2 Configurando o hardware de acordo com o projeto ou documentação pré-definida.</p>	<p>de instalação e configuração de hardware contidos no manual do fabricante.</p>
	<p>1.6.3 Atendendo as recomendações técnicas contidas nos manuais.</p>	<p>Interpretar manuais técnicos de fabricantes de hardware. Identificar arquitetura de sistema operacional e aplicativo de acordo com o hardware.</p>
	<p>1.6.4 Testando o funcionamento do hardware de acordo com a referência nos padrões estabelecidos.</p>	<p>Avaliar desempenho do hardware de acordo com as especificações do fabricante. Analizar resultados dos instrumentos de testes e medição, de acordo com a especificação do fabricante. Identificar arquitetura de sistema operacional e aplicativo de acordo com o hardware. Selecionar ferramentas de testes de funcionalidade de acordo com as especificações do fabricante.</p>
	<p>1.6.5 Considerando as necessidades dos usuários e/ou as especificações do projeto.</p>	<p>Identificar necessidades dos usuários e padrões estabelecidos para configuração de dispositivos e periféricos.</p>

		<p>Identificar defeitos de hardware para correção e ajustes, de acordo com os testes realizados.</p> <p>Selecionar ferramentas para verificação de erros de acordo com o dispositivo.</p> <p>Empregar procedimentos de manutenção do hardware de acordo com o manual do fabricante.</p> <p>Selecionar ferramentas para o suporte técnico remoto de acordo com as normas e procedimentos estabelecidos.</p> <p>Reconhecer procedimentos de controle e registro de ocorrência para apontamento das ações corretivas.</p>
Capacidades Sociais, Organizativas e Metodológicas		
	Metodológicas	<p>Aplicar os aspectos de inovação em suas atividades profissionais.</p>
	Organizativas	<p>Aplicar os princípios de organização do trabalho estabelecidos no planejamento e no exercício de suas atividades profissionais.</p> <p>Integrar os princípios da qualidade às atividades sob a sua responsabilidade.</p> <p>Reconhecer o papel do trabalhador no cumprimento das normas ambientais, de saúde e segurança.</p>
	Sociais	<p>Intervir em situações de conflito, buscando o consenso e a harmonização entre os membros da equipe.</p>

Posicionar-se com ética em relação a situações e contextos apresentados.

Conhecimentos

Evolução dos computadores: Tecnologias de construção (gerações)

- Histórico da informática, tipos de computadores, arquiteturas, tipos de periféricos, conceitos básicos da tecnologia da informação
- Tipos, conceitos e funcionalidades de hardware e periféricos
- Técnicas de montagem e configuração conforme o fabricante
- Procedimento de segurança

Ferramentas

Ambientes de montagem e configuração

- Interpretar e seguir manuais técnicos de fabricantes
- Utilização de equipamentos de segurança contra
- ESD Utilização de placas POST
- Utilização de equipamentos para testes em fontes
- Testador de fontes AT, ATX e BTX

Multímetro

Análise e levantamento de requisitos

- Gerenciador de dispositivos em sistemas operacionais livre e proprietário
- Setup de diversos fabricantes
- Ferramentas de benchmark para teste em hardware
- Tipos, conceitos e funcionalidades de software
- Sistemas operacionais proprietário
- Sistemas operacionais livre

Tipos de aplicativos

- Conhecimento sobre legislação de software vigentes
- Particionamento de discos
- Arquitetura de sistema computacional
- RISC. RAID. CISC. 32bits e 64 bits
- Sistema de arquivos
- Instalação de drivers

Análise e levantamento de requisitos

- Ferramentas de benchmark para teste em software
- Ferramentas de segurança.

Tipos de manutenção

- Preventiva.
- Preditiva
- Corretiva
- Análise e levantamento de requisitos
- Analise e levantamento de requisitos
- Ética
- Código de ética
- profissional Senso moral
- Consciência moral
 - Cultura, história e dilema
 - Cidadania
- Comportamento social
 - Direitos e deveres individuais e coletivas Valores pessoais e universais
 - O impacto da falta de ética ao país: pirataria, impostos
 - Liderança
- Controle emocional no trabalho
 - Perceber, avaliar e expressar emoções no trabalho
 - Fatores internos e externos
 - Autoconsciência Inteligência emocional Conflitos nas Organizações
- Tipos
- Características
 - Fatores internos e externos
 - Causas
 - Consequências
 - Inovação
 - Conceito Inovação x melhoria Visão inovadora
 - Pesquisa
- Anterioridade
 - Propriedade intelectual
 - Organização do trabalho
 - Estruturas hierárquicas
 - Sistemas administrativos

- Gestão organizacional
- Controle de atividades
- Qualidade Ambiental
- Homem e o meio ambiente
 - Prevenção à poluição ambiental
 - Aquecimento global
- Descarte de resíduos
 - Reciclagem de resíduos
 - Reciclagem de resíduos
 - Uso racional de Recursos e Energias disponíveis
 - Energias renováveis
 - Segurança no trabalho
 - Comportamento seguro
 - Qualidade de vida no trabalho: cuidados com a saúde, administração de stress
 - Ferramentas da qualidade

AMBIENTES PEDAGÓGICOS, COM RELAÇÃO DE EQUIPAMENTOS, MÁQUINAS, FERRAMENTAS, INSTRUMENTOS E MATERIAIS

Ambientes Pedagógicos	Sala de Aula. Biblioteca. Laboratório de Informática.
Equipamentos	Kit multimídia. Computadores para montagem e desmontagem. Projetor multimídia. Multímetro. Equipamentos de proteção Individual.
Ferramentas e Equipamentos	Softwares livres e proprietários. Sistemas operacionais livre e proprietários. Aplicativos livres e proprietários.
Máquinas, Equipamentos, Instrumentos e Ferramentas	Kit de ferramentas (ex. universal, bico, corte diagonal, chaves allen, torx, Philips, dentre outros). Ferramenta de inserção. Pinça. Lupa.

	Espátula (spooler). Aspirador. Kit antiestático. Aspirador e soprador de ar.
Mobiliário	Armário. Bancadas. Cadeiras. Quadro branco. Tela de projeção.
Observações/recomendações	Nas condições de infraestrutura, serão asseguradas as condições de acessibilidade instrumental e arquitetônica, reconhecendo a especificidade e a peculiaridade do aluno com deficiência, levando-se em conta a(s) Norma(s) Regulamentadora(s) da ocupação, NBR nº 9050, Lei nº 13.146/2015, a LDB nº 9304/96 e a legislação específica em vigência da deficiência em questão, quando for o caso.
Recursos didáticos	Softwares livres e proprietários. Sistemas operacionais livre e proprietários. Aplicativos livres e proprietários.

MÓDULO: ESPECÍFICO III

Perfil Profissional: Técnico em Informática

Unidade Curricular: Sistemas operacionais

Carga Horária: 80h

Unidade de Competência

UC 2 - Atender demandas da instalação e da manutenção de redes locais, sistemas operacionais e aplicativos seguindo normas técnicas, ambientais, de qualidade, de Saúde e segurança no trabalho.

Objetivo Geral: Propiciar o desenvolvimento de capacidades técnicas relativas à instalação e manutenção de sistemas operacionais, bem como, as capacidades sociais, organizativas e metodológicas.

CONTEÚDOS FORMATIVOS

Elemento de Competência	Padrão de Desempenho	Capacidades Técnicas
2.2 Instalar sistemas operacionais e aplicativos.	<p>2.2.1 Considerando os requisitos do cliente e impactos em suas atividades.</p>	<p>Reconhecer os processos e procedimentos de registro de demandas recebidas e/ou requisitos do cliente.</p> <p>Analizar a compatibilidade entre as necessidades do cliente e as características e funcionalidades dos sistemas operacionais e aplicativos requeridos pelo mesmo.</p> <p>Selecionar os sistemas operacionais e aplicativos a serem instalados com base nas características funcionais da máquina (hardware).</p>
	<p>2.2.2 Utilizando as técnicas de instalação aplicáveis ao sistema operacional selecionado.</p>	<p>Identificar os diferentes tipos, características e finalidades dos sistemas operacionais.</p> <p>Selecionar sistema de arquivos de acordo com o sistema operacional.</p> <p>Dimensionar particionamento do disco rígido de acordo com os requisitos do usuário e sistema operacional.</p> <p>Identificar as diferentes técnicas e boas práticas</p>

		empregadas na instalação de sistemas operacionais.
	<p>2.2.3 Configurando os drivers de acordo com as características do hardware e do sistema operacional.</p>	<p>Interpretar as especificações técnicas contidas nos manuais dos fabricantes quanto aos requisitos a serem atendidos na instalação e configuração de componentes.</p> <p>Identificar modelo do hardware para a seleção do driver de acordo com as especificações do fabricante.</p> <p>Empregar ferramentas automatizadas de identificação de drivers.</p>
	<p>2.2.4 Adequando os softwares e aplicativos de acordo com as características do sistema operacional e as necessidades dos usuários.</p>	<p>Identificar os requisitos mínimos de hardware para instalação de sistemas operacionais e aplicativos.</p> <p>Analizar a compatibilidade entre as necessidades do usuário, as características e funcionalidades dos softwares e aplicativos.</p>

<p>2.2.5 Realizando os testes de funcionalidade pertinentes.</p>	<p>Aplicar as boas práticas na realização de teste de funcionamento de Sistemas Operacionais e aplicativos. Correlacionar os resultados dos testes realizados em sistemas operacionais e aplicativos com os padrões de referência estabelecidos. Selecionar ferramentas para verificação de erros de acordo com o sistema operacional.</p>
<p>2.2.6 Efetuando ajustes e correções, quando necessário.</p>	<p>Identificar as falhas de funcionamento dos sistemas operacionais e aplicativos a partir dos resultados de testes. Empregar aplicativos de segurança, manutenção e atualizações a serem instalados de acordo com as necessidades do cliente. Empregar os procedimentos aplicáveis à manutenção das diferentes estruturas que constituem os Sistemas Operacionais e aplicativos.</p>

	<p>2.2.7 Elaborando a documentação técnica da instalação com referência nos padrões estabelecidos.</p>	<p>Interpretar os padrões estabelecidos para a documentação de serviços de instalação de sistemas operacionais e aplicativos.</p> <p>Selecionar as informações, pela sua relevância, que vão constituir o documento da instalação de sistema operacional e aplicativos.</p>
	<p>2.2.8 Atendendo as normas técnicas e os requisitos legais de uso pertinentes.</p>	<p>Interpretar as políticas de uso de software e de direito autoral.</p>
	<p>2.2.9 Considerando requisitos de licenciamento</p>	<p>Reconhecer os impactos do não atendimento aos requisitos legais de propriedade intelectual e licenciamento de sistemas operacionais e aplicativos.</p> <p>Identificar os tipos de licenciamento de sistemas operacionais e aplicativos.</p>
Capacidades Sociais, Organizativas e Metodológicas		
<p>Metodológicas</p> <p>Aplicar os aspectos de inovação em suas atividades profissionais.</p> <p>Organizativas</p> <p>Aplicar os princípios de organização do trabalho estabelecidos no planejamento e no exercício de suas atividades profissionais.</p> <p>Integrar os princípios da qualidade às atividades sob a sua responsabilidade.</p> <p>Reconhecer o papel do trabalhador no cumprimento das normas ambientais, de saúde e segurança.</p>		

Sociais

Intervir em situações de conflito, buscando o consenso e a harmonização entre os membros da equipe.

Posicionar-se com ética em relação a situações e contextos apresentados.

Conhecimentos

Sistemas operacionais

Histórico

Evolução

Definição

Classificação

Aplicação

Arquitetura

Tipos de licenciamento de software

Preparação para instalação de software

Compatibilidade do SO com os aplicativos

Compatibilidade do hardware com o software

Processador, Memória, Espaço em disco

Instalação e configuração de sistemas operacionais de código fechado e aberto

Particionamento de disco

Instalação e Configuração de sistemas operacionais de código aberto e fechado

Configuração de memória virtual (paginação)

Configuração de drivers de dispositivos

Configuração do ambiente

Ajuda do sistema Operacional

Programas acessórios

Conexão de área de trabalho remota

Ferramenta de captura, Prompt do Comando

Utilitários multimídia

Painel de controle e configurações

Gerenciador de arquivos

Executar

Pesquisa

Gravador de Passos

Gerenciamento de imagens

- Instalação e configuração de dispositivos de hardware
- Instalação do software
- Procedimentos de instalação
- Testes após a instalação
- Testes após a instalação
- Manual do equipamento
- Manual do software
- Ferramentas e aplicativos para
acessibilidade Ética
- Código de ética
- profissional Senso moral
- Consciência moral
- Cultura, história e dilema
- Cidadania
- Comportamento social
- Direitos e deveres individuais e
coletivas Valores pessoais e universais
- O impacto da falta de ética ao país: pirataria, impostos
- Liderança
- Estilos: democrático, centralizador e liberal
- Características
- Papéis do líder
- Críticas e sugestões: análise, ponderação e reação Feedback (positivo e negativo) –
- Causas e efeitos
- Gestão de conflitos
- Delegação
- Controle emocional no trabalho
- Perceber, avaliar e expressar emoções no trabalho
- Fatores internos e externos
- Autoconsciência
- Inteligência emocional
- Conflitos nas Organizações
- Tipos
- Características

Fatores internos e externos
Causas
Consequências
Inovação
Conceito
Inovação x melhoria
Visão inovadora
Pesquisa
Anterioridade
Propriedade intelectual
Organização do trabalho
Estruturas hierárquicas
Sistemas administrativos
Gestão organizacional
Controle de atividades
Qualidade Ambiental
Homem e o meio ambiente
Prevenção à poluição ambiental
Aquecimento global
Descarte de resíduos
Reciclagem de resíduos
Uso racional de Recursos e Energias disponíveis
Energias renováveis
Segurança no trabalho
Comportamento seguro
Qualidade de vida no trabalho: cuidados com a saúde, administração de stress
Ferramentas da qualidade

AMBIENTES PEDAGÓGICOS, COM RELAÇÃO DE EQUIPAMENTOS, MÁQUINAS, FERRAMENTAS, INSTRUMENTOS E MATERIAIS

Ambientes Pedagógicos	Laboratório de Informática. Sala de Aula. Biblioteca.
Equipamentos	Projetor multimídia. Microcomputadores. Kit multimídia.

	<p>Servidores.</p> <p>Unidade de armazenamento.</p>
Ferramentas e Equipamentos	<p>Sistemas operacionais.</p> <p>Aplicativos.</p> <p>Software de virtualização.</p>
Observações/recomendações	<p>Nas condições de infraestrutura, serão asseguradas as condições de acessibilidade instrumental e arquitetônica, reconhecendo a especificidade e a peculiaridade do aluno com deficiência, levando-se em conta a(s) Norma(s) Regulamentadora(s) da ocupação, NBR nº 9050, Lei nº 13.146/2015, a LDB nº 9304/96 e a legislação específica em vigência da deficiência em questão, quando for o caso.</p>
Recursos didáticos	<p>Livros didáticos.</p> <p>Apostilas.</p>

MÓDULO: ESPECÍFICO III

Perfil Profissional: Técnico em Informática

Unidade Curricular: Infraestrutura de rede LAN e WLAN

Carga Horária: 80h

Unidade de Competência

UC 2 - Atender demandas da instalação e da manutenção de redes locais, sistemas operacionais e aplicativos seguindo normas técnicas, ambientais, de qualidade, de Saúde e segurança no trabalho.

Objetivo Geral: Propiciar o desenvolvimento de capacidades técnicas relativas à instalação em manutenção de redes LAN e WLAN, bem como, as capacidades sociais, organizativas e metodológicas.

CONTEÚDOS FORMATIVOS

Elemento de Competência	Padrão de Desempenho	Capacidades Técnicas
		<p>Identificar padrões de tecnologia de redes sem fio (WLAN) para</p>

	<p>2.1.1 Considerando as normas técnicas aplicáveis ao processo.</p>	<p>implementação de infraestrutura de rede. Interpretar as normas técnicas aplicáveis ao cabeamento estruturado.</p>
<p>2.1 Implementar a infraestrutura de redes metálicas e wireless.</p>	<p>2.1.2 Considerando as especificações de infraestrutura física do ambiente de instalação da rede.</p>	<p>Interpretar as simbologias dos projetos de planta baixa dos contextos de instalação da rede física. Analisar as características físicas e funcionais de ambientes como requisito para a definição de layout de cabeamento de redes locais. Definir layout do cabeamento de redes locais a partir das especificações do projeto arquitetônico e das características físicas do ambiente de instalação.</p>
	<p>2.1.3 Utilizando os materiais próprios de acordo com as características da rede a ser constituída.</p>	<p>Selecionar os diferentes tipos de meios físicos metálicos, conectores, dispositivos e demais insumos empregados na estruturação de redes locais, suas características e finalidades. Dimensionar, com base nas demandas do cliente, as características físicas</p>

		<p>da rede local a ser constituída, tendo em vista a seleção dos materiais a serem utilizados no processo.</p>
	<p>2.1.4 Cumprindo as normas de segurança aplicáveis ao processo.</p>	<p>Interpretar as especificações técnicas contidas nas normas quanto aos procedimentos de segurança a serem atendidos nas diferentes fases de constituição de bases físicas de redes locais.</p>
	<p>2.1.5 Testando o funcionamento da rede física com referência nas normas estabelecidas.</p>	<p>Reconhecer as características, funcionalidades e formas de uso dos equipamentos e ferramentas empregados nos processos de teste de funcionamento de redes locais.</p> <p>Interpretar as normas aplicáveis à realização de teste de funcionamento de redes locais.</p> <p>Correlacionar os resultados dos testes realizados em redes locais com os padrões de referência estabelecidos.</p>

	<p>2.1.6 Realizando correções e ajustes, quando necessário.</p>	<p>Selecionar os materiais, equipamentos e ferramentas com base nas características da rede local e da intervenção a ser realizada.</p> <p>Empregar os procedimentos aplicáveis à manutenção das diferentes estruturas que constituem as redes locais de comunicação de dados.</p> <p>Identificar as falhas de funcionamento das redes locais a partir dos resultados de testes.</p>
	<p>2.1.7 Elaborando a documentação em conformidade com os padrões estabelecidos.</p>	<p>Interpretar os padrões estabelecidos para a documentação de serviços de constituição e/ou manutenção de redes locais.</p>
	<p>2.1.8 Utilizando os equipamentos e ferramentas indicados para as ações a serem executadas.</p>	<p>Empregar os procedimentos técnicos estabelecidos pelas normas quanto à instalação dos componentes que constituem as redes locais.</p> <p>Reconhecer os diferentes tipos, características e finalidades de</p>

		equipamentos e ferramentas empregados na preparação de materiais e na instalação de redes locais.
	2.3.1 Verificando as condições de infraestrutura do ambiente de instalação.	Interpretar as simbologias dos projetos de planta baixa dos contextos de instalação física de dispositivos e periféricos.
	2.3.2 Configurando os dispositivos e periféricos de acordo com o projeto ou documentação pré-definida.	Empregar procedimentos técnicos de instalação e configuração dos dispositivos e periféricos de rede de acordo com o projeto e requisitos de política de segurança.
	2.3.3 Atendendo as recomendações técnicas contidas nos manuais.	Interpretar as recomendações técnicas contidas nos manuais quanto aos requisitos a serem atendidos na instalação de dispositivos e periféricos.
		Interpretar as recomendações técnicas contidas nos manuais quanto aos requisitos a serem atendidos na instalação de dispositivos e periféricos. Interpretar as boas práticas e requisitos técnicos aplicáveis à realização de teste de

	<p>2.3.4 Testando o funcionamento dos dispositivos e periféricos com referência nos padrões estabelecidos.</p>	<p>funcionamento dos diferentes dispositivos e periféricos.</p> <p>Selecionar ferramentas de testes de conectividade de acordo com as variáveis a serem testadas.</p> <p>Correlacionar os resultados dos testes realizados em dispositivos e periféricos com os padrões de referência estabelecidos.</p>
	<p>2.3.5 Estabelecendo a conectividade entre os dispositivos da rede.</p>	<p>Interpretar a topologia de redes a partir das especificações e características de uso da rede.</p> <p>Definir configuração e endereçamento para conectividade dos dispositivos de rede.</p>
		<p>Selecionar os materiais, equipamentos e ferramentas com base nas características da rede local e da intervenção a ser realizada.</p> <p>Empregar os procedimentos aplicáveis à manutenção das diferentes estruturas que constituem as redes</p>

	<p>2.3.6 Realizando correções e ajustes, quando necessário.</p>	<p>locais de comunicação de dados.</p> <p>Empregar aplicativos de rede para manutenção corretiva.</p> <p>Identificar as falhas de funcionamento dos dispositivos e periféricos de redes a partir dos resultados de testes.</p> <p>Empregar os procedimentos para manutenção dos diferentes dispositivos e periféricos de rede.</p> <p>Definir procedimentos de recuperação de desastres, mantendo registros de configuração.</p>
	<p>2.3.7 Elaborando a documentação técnica da instalação com referência nos padrões estabelecidos.</p>	<p>Interpretar os padrões estabelecidos para a documentação de serviços de instalação e/ou manutenção de dispositivos e periféricos.</p> <p>Selecionar as informações (pela sua relevância) que vão constituir o documento da instalação e/ou manutenção dos dispositivos e periféricos.</p>
<p>Capacidades Sociais, Organizativas e Metodológicas</p>		
<p>Metodológicas</p> <p>Aplicar os aspectos de inovação em suas atividades profissionais.</p>		

Organizativas

Aplicar os princípios de organização do trabalho estabelecidos no planejamento e no exercício de suas atividades profissionais.

Integrar os princípios da qualidade às atividades sob a sua responsabilidade.

Reconhecer o papel do trabalhador no cumprimento das normas ambientais, de saúde e segurança.

Sociais

Interpretar as normas aplicáveis à realização de teste de funcionamento de redes locais.

Intervir em situações de conflito, buscando o consenso e a harmonização entre os membros da equipe.

Conhecimentos

Modelo OSI e TCP/IP

Camada Física e Enlace

Camada de Rede – Endereços

Topologia física e lógica de rede

Normas técnicas e manuais

Conceitos de Cabeamento

Estruturado

Meios de Redes

Meios metálicos

Tipos de cabos

Categorias

Conectorização

Meios wireless

Interferências

Passivos de rede

Patchpanel

Tomadas RJ45

Bloco IDC

Acessórios de rede

Rack

Bandejas

Guias de cabos

- Réguas de tomadas
- Eletrocalhas
- Canaletas
 - Instrumentos de teste e medição
 - Testador de cabos
 - Localizador de cabos
 - Multímetro
 - Ferramentas de cabeamento
 - Projeto físico de redes
 - Organização e Identificação de cabos Rotuladores
- Anilhas
- Presilhas
- Procedimentos de Segurança
 - Análise e solução de problemas físicos da rede
 - Dispositivos de rede
 - Switches
 - Modem
 - Acess point
 - Repetidores
 - NICs
- Roteadores
- Outros dispositivos
 - Condições de acomodação
 - Manuais de fabricantes
- Drivers e configuração de NICs
 - Configuração de dispositivos wireless
 - Interfaces GUI e CLI
- Comandos de verificação de conectividade
 - Ferramentas de teste em dispositivos de rede
 - Análise de defeitos em dispositivos de rede
 - Solução de problemas em dispositivos de rede
- Ética
- Código de ética profissional

Senso moral

Consciência moral

Cultura, história e dilema

Cidadania

Comportamento social

Direitos e deveres individuais e

coletivas Valores pessoais e universais

O impacto da falta de ética ao país: pirataria, impostos

Liderança

Estilos: democrático, centralizador e

liberal Características

Papéis do líder

Críticas e sugestões: análise, ponderação e reação

Feedback (positivo e negativo) – Causas e efeitos

Gestão de conflitos

Delegação

Controle emocional no trabalho

Conflitos nas Organizações

Tipos

Características

Fatores internos e externos

Causas

Consequências

Inovação

Conceito

Inovação x melhoria

Visão inovadora

Pesquisa

Anterioridade

Propriedade intelectual

Organização do trabalho

Estruturas hierárquicas

Sistemas administrativos

Gestão organizacional

- Controle de atividades
- Qualidade Ambiental
- Homem e o meio ambiente
 - Prevenção à poluição ambiental
 - Aquecimento global
- Descarte de resíduos
- Reciclagem de resíduos
 - Uso racional de Recursos e Energias disponíveis
 - Energias renováveis
 - Segurança no trabalho
 - Comportamento seguro
 - Qualidade de vida no trabalho: cuidados com a saúde, administração de stress
 - Ferramentas da qualidade

AMBIENTES PEDAGÓGICOS, COM RELAÇÃO DE EQUIPAMENTOS, MÁQUINAS, FERRAMENTAS, INSTRUMENTOS E MATERIAIS

Ambientes Pedagógicos	Laboratório de Informática. Laboratório de Redes de Computadores. Biblioteca. Sala de Aula.
Equipamentos	Projetor multimídia. Microcomputadores. Kit multimídia. Dispositivos de rede (Roteador, switches, access point, modem, repetidores, NICs, adaptadores USB). Rotuladoras.
Ferramentas e Equipamentos	Kit de ferramentas de hardware Kit de ferramentas de cabeamento metálico. Localizador de cabo metálico.
Materiais	Passivos de rede. Rack. Patch panel. Guia e organizador de cabos. Cabos metálicos. Canaletas.

	Velcro. Abraçadeira. Patch cords. Anilhas de identificação. Capa para conector. Eletrocalhas. Piso elevado. Bandeja de rack. Sonda. Blocos BER, IDC 110.
Observações/recomendações	Nas condições de infraestrutura, serão asseguradas as condições de acessibilidade instrumental e arquitetônica, reconhecendo a especificidade e a peculiaridade do aluno com deficiência, levando-se em conta a(s) Norma(s) Regulamentadora(s) da ocupação, NBR nº 9050, Lei nº 13.146/2015, a LDB nº 9304/96 e a legislação específica em vigência da deficiência em questão, quando for o caso.
Recursos didáticos	Livros didáticos. Apostilas. Normas Técnicas.

MÓDULO: ESPECÍFICO IV

Perfil Profissional: Técnico em Informática

Unidade Curricular: Servidores de redes

Carga Horária: 80h

Unidade de Competência

UC 3 - Atender demandas da instalação e configuração de servidores e serviços de rede local, seguindo normas técnicas, ambientais, de qualidade, de saúde e segurança no trabalho.

Objetivo Geral: Propiciar o desenvolvimento de capacidades técnicas relativas à implementação de servidores, bem como, as capacidades sociais, organizativas e metodológicas.

CONTEÚDOS FORMATIVOS

Elemento de Competência	Padrão de Desempenho	Capacidades Técnicas
3.4 Configurar servidores.	<p>3.4.1 Considerando as necessidades dos usuários.</p>	<p>Analisar a viabilidade técnica das necessidades e expectativas do cliente, considerando a funcionalidade do sistema operacional do servidor.</p> <p>Selecionar os sistemas operacionais dos servidores e as plataformas com base nas necessidades a serem atendidas e capacidade técnica da rede.</p>
	<p>3.4.2 Verificando a compatibilidade do hardware com o sistema operacional escolhido.</p>	<p>Reconhecer as características, pré-requisitos, funcionalidades e formas de uso dos diferentes sistemas operacionais para instalação em hardware específico de rede.</p> <p>Avaliar a capacidade do hardware e a sua compatibilidade com o sistema operacional selecionado.</p>
		<p>Identificar os servidores e as plataformas com base nas necessidades a serem atendidas e</p>

	<p>3.4.3 Considerando o hardware dos servidores.</p>	<p>capacidade técnica da rede.</p> <p>Especificando os recursos de hardware de acordo com a especificação do projeto.</p>
	<p>3.4.4 Realizando os testes de funcionalidade pertinentes.</p>	<p>Correlacionar os resultados dos testes realizados em dispositivos e periféricos com os padrões de referência estabelecidos.</p> <p>Selecionar ferramentas e equipamentos de testes de funcionalidades a serem empregadas de acordo com as variáveis a serem testadas.</p>
	<p>3.4.5 Preparando o ambiente do sistema para a instalação com base nos serviços a serem disponibilizados.</p>	<p>Identificar os serviços a serem disponibilizados na rede, suas características e finalidades.</p> <p>Identificar os requisitos dos sistemas operacionais correspondentes aos serviços a serem disponibilizados, tendo em vista a preparação do ambiente do sistema.</p> <p>Aplicar procedimentos técnicos para instalação de softwares, aplicativos, hardware/componentes de apoio requeridos para</p>

		<p>a instalação dos serviços a serem disponibilizados na rede.</p>
	<p>3.4.6 Atendendo as normas técnicas e os requisitos legais de uso pertinentes.</p>	<p>Reconhecer os impactos do não atendimento aos requisitos legais de propriedade intelectual e licenciamento de sistemas operacionais e aplicativos.</p> <p>Identificar os tipos de licenciamento de sistemas operacionais e aplicativos.</p>
	<p>3.4.7 Instalando os drivers de acordo com as características do hardware e do sistema operacional.</p>	<p>Reconhecer as características e funcionalidades do hardware e do sistema operacional.</p> <p>Reconhecer o processo e os requisitos de instalação de drivers para configuração de sistemas operacionais.</p>
	<p>3.4.8 Utilizando as técnicas de instalação aplicáveis ao sistema operacional selecionado.</p>	<p>Identificar as diferentes técnicas de instalação de sistemas operacionais de servidores.</p> <p>Selecionar as técnicas de instalação de sistemas operacionais servidores a serem empregadas de acordo com as especificações do projeto.</p>

	<p>3.4.9 Efetuando ajustes, atualizações e correções, quando necessário.</p>	<p>Identificar as possíveis falhas de funcionamento dos sistemas operacionais a partir dos resultados de testes.</p> <p>Selecionar os materiais e ferramentas computacionais de ajuste com base nas características do Sistema Operacional e nas intervenções a serem realizadas.</p> <p>Empregar os procedimentos de manutenção dos diferentes serviços contidos no projeto.</p>
	<p>3.4.10 Elaborando a documentação técnica da instalação com referência nos padrões estabelecidos.</p>	<p>Reconhecer os padrões estabelecidos para a documentação de serviços de instalação de sistemas operacionais de servidores.</p> <p>Selecionar as informações, pela sua relevância, que vão constituir o documento da instalação dos sistemas operacionais de servidores.</p>
Capacidades Sociais, Organizativas e Metodológicas		
Metodológicas		

Avaliar as oportunidades de crescimento e desenvolvimento profissional, considerando o próprio potencial, as mudanças no mercado de trabalho e as necessidades de investimento na própria formação.

Aplicar os princípios da Gestão da Qualidade nas suas rotinas de trabalho.

Demonstrar profissionalismo no exercício de suas responsabilidades e sintonia com as diretrizes institucionais estabelecidas.

Sociais

Apresentar postura ética.

Conhecimentos

Arquitetura de hardware de servidores

Instalação e atualização de Sistemas operacionais servidores

Proprietários

Livres

Virtualização

Configuração e Gerenciamento de servidores

Dispositivos

Discos

Mecanismos de Backup

Atualizações

Segurança

Conectividade

Acesso remoto

Monitoramento

Desempenho

Tolerância a falha.

Ética profissional

Virtudes profissionais: conceitos e
valor Responsabilidade

Iniciativa

Honestidade

Sigilo

Prudência

Perseverança

Imparcialidade

Desenvolvimento profissional

Planejamento Profissional: ascensão profissional, formação profissional, investimento educacional

Empregabilidade

Autoempreendedorismo

Características empreendedoras

Atitudes empreendedoras

Auto responsabilidade e empreendedorismo

A construção da missão pessoal

Valores do empreendedor: Persistência e Comprometimento

Persuasão e rede de contatos

Independência e autoconfiança

Cooperação como ferramenta de

desenvolvimento Trabalho e profissionalismo

Administração do tempo

Autonomia e iniciativa

Inovação, flexibilidade e tecnologia

Diretrizes empresariais

Missão Visão

Política da Qualidade

Sistema de Gestão Qualidade

ISO9001: aspectos centrais

Sistema de Gestão Ambiental

ISO14000: aspectos centrais

AMBIENTES PEDAGÓGICOS, COM RELAÇÃO DE EQUIPAMENTOS, MÁQUINAS, FERRAMENTAS, INSTRUMENTOS E MATERIAIS

Ambientes Pedagógicos	Laboratório de Informática. Laboratório de Redes de Computadores. Biblioteca. Sala de Aula.
Equipamentos	Laboratório de Informática. Laboratório de Redes de Computadores. Sala de Aula. Biblioteca.

Ferramentas e Equipamentos	Laboratório de Informática. Laboratório de Redes de Computadores. Sala de Aula. Biblioteca.
Observações/recomendações	Nas condições de infraestrutura, serão asseguradas as condições de acessibilidade instrumental e arquitetônica, reconhecendo a especificidade e a peculiaridade do aluno com deficiência, levando-se em conta a(s) Norma(s) Regulamentadora(s) da ocupação, NBR nº 9050, Lei nº 13.146/2015, a LDB nº 9304/96 e a legislação específica em vigência da deficiência em questão, quando for o caso.
Recursos didáticos	Livros didáticos. Apostilas.

MÓDULO: ESPECÍFICO IV

Perfil Profissional: Técnico em Informática

Unidade Curricular: Serviços de rede local

Carga Horária: 60h

Unidade de Competência

UC 3 - Atender demandas da instalação e configuração de servidores e serviços de rede local, seguindo normas técnicas, ambientais, de qualidade, de saúde e segurança no trabalho.

Objetivo Geral: Propiciar o desenvolvimento de capacidades técnicas relativas à implementação de serviços de rede local, bem como, as capacidades sociais, organizativas e metodológicas.

CONTEÚDOS FORMATIVOS

Elemento de Competência	Padrão de Desempenho	Capacidades Técnicas
		Analisar a viabilidade técnica das necessidades e expectativas do cliente quanto aos serviços de

	<p>3.5.1 Considerando as necessidades dos usuários.</p>	<p>rede a serem implementados.</p> <p>Selecionar os serviços de rede com base na necessidade do cliente.</p>
<p>3.5 Implementar serviços de rede local.</p>	<p>3.5.2 Considerando as políticas de segurança estabelecidas pela empresa.</p>	<p>Analizar normas de segurança para implementação dos serviços de rede.</p> <p>Definir as políticas de segurança de acordo com a necessidade do usuário.</p>
	<p>3.5.3 Efetuando ajustes, atualizações e correções, quando necessário.</p>	<p>Identificar as falhas de funcionamento dos serviços a partir dos resultados de testes.</p> <p>Selecionar ferramentas de software com base nas características do serviço e da intervenção a ser realizada.</p> <p>Empregar os procedimentos de manutenção das funcionalidades que constituem os serviços de acordo com a plataforma.</p>
		<p>Reconhecer os padrões estabelecidos para a documentação de serviços de implementação e/ou</p>

	<p>3.5.4 Elaborando a documentação técnica com base nos padrões estabelecidos.</p>	<p>manutenção dos serviços de rede.</p> <p>Selecionar as informações, pela sua relevância, que vão constituir o documento da implementação e/ou manutenção dos serviços de rede.</p>
	<p>3.5.5 Configurando serviços de rede conforme projeto e/ou necessidades/interesses do cliente.</p>	<p>Interpretar, no projeto, as especificações dos serviços de redes bem como as suas funcionalidades.</p> <p>Definir os serviços de rede e suas aplicabilidades em conformidade com o projeto e/ou necessidades/interesses do cliente.</p> <p>Empregar procedimentos de instalação do serviço conforme plataforma.</p> <p>Aplicar as configurações pertinentes em conformidade com o projeto e/ou necessidades/interesses do cliente.</p>
		<p>Reconhecer os testes aplicáveis à rede lógica para identificação do funcionamento dos serviços instalados.</p>

	<p>3.5.6 Realizando testes de funcionalidade de acordo com os requisitos técnicos do serviço implementado.</p>	<p>Selecionar ferramentas de testes de funcionalidade de acordo com o serviço a ser testado.</p> <p>Analizar resultados das ferramentas de testes utilizados na implementação dos serviços, de acordo com a norma técnica.</p>
Capacidades Sociais, Organizativas e Metodológicas		
	<p>Metodológicas</p> <p>Avaliar as oportunidades de crescimento e desenvolvimento profissional, considerando o próprio potencial, as mudanças no mercado de trabalho e as necessidades de investimento na própria formação.</p>	
Organizativas		
	<p>Aplicar os princípios da Gestão da Qualidade nas suas rotinas de trabalho.</p> <p>Demonstrar profissionalismo no exercício de suas responsabilidades e sintonia com as diretrizes institucionais estabelecidas.</p>	
Sociais		
	<p>Apresentar postura ética.</p>	
Conhecimentos		
	<p>Modelo OSI</p> <p>Modelo TCP/IP</p> <ul style="list-style-type: none"> Camada de transporte Camada de aplicação Arquitetura cliente-servidor Serviços de nome (DNS) Serviços de diretório Serviços de host (DHCP) Serviços de internet <p>HTTP</p> <p>HTTPS</p> <p>FTP</p>	

- Proxy
- E-mail
- Serviços de Acesso remoto
- Telnet
- SSH
- RDP
- Serviços de Impressão
- Serviços de Arquivo
- Ética profissional
 - Virtudes profissionais: conceitos e valor Responsabilidade
- Iniciativa
 - Honestidade
 - Sigilo
- Prudência
 - Perseverança
 - Imparcialidade
- Desenvolvimento profissional
 - Planejamento Profissional: ascensão profissional, formação profissional, investimento educacional
 - Empregabilidade
 - Autoempreendedorismo
 - Características empreendedoras
 - Atitudes empreendedoras
 - Auto responsabilidade e empreendedorismo
 - A construção da missão pessoal
 - Valores do empreendedor: Persistência e Comprometimento.
 - Persuasão e rede de contatos
 - Independência e autoconfiança
 - Cooperação como ferramenta de desenvolvimento Trabalho e profissionalismo
 - Administração do tempo
 - Autonomia e iniciativa
 - Inovação, flexibilidade e tecnologia

<p>Diretrizes empresariais</p> <p>Missão</p> <p>Visão</p> <p>Política da Qualidade</p> <p>Sistema de Gestão Qualidade</p> <p>ISO9001: aspectos centrais</p> <p>ISO14000: aspectos centrais</p>	
<p>AMBIENTES PEDAGÓGICOS, COM RELAÇÃO DE EQUIPAMENTOS, MÁQUINAS, FERRAMENTAS, INSTRUMENTOS E MATERIAIS</p>	
Ambientes Pedagógicos	<p>Laboratório de Informática.</p> <p>Laboratório de Redes de Computadores.</p> <p>Biblioteca.</p> <p>Sala de Aula.</p>
Equipamentos	<p>Servidores de rede.</p> <p>Projetor multimídia.</p> <p>Microcomputadores.</p> <p>Kit multimídia.</p> <p>Impressora.</p> <p>Print server.</p>
Ferramentas e Equipamentos	<p>Sistemas operacionais aplicativos.</p> <p>Virtualizadores.</p>
Observações/recomendações	<p>Nas condições de infraestrutura, serão asseguradas as condições de acessibilidade instrumental e arquitetônica, reconhecendo a especificidade e a peculiaridade do aluno com deficiência, levando-se em conta a(s) Norma(s) Regulamentadora(s) da ocupação, NBR nº 9050, Lei nº 13.146/2015, a LDB nº 9304/96 e a legislação específica em vigência da deficiência em questão, quando for o caso.</p>
Recursos didáticos	<p>Livros didáticos.</p> <p>Apostilas.</p>

Critérios de aproveitamento de conhecimentos e experiências anteriores:

De acordo com o art. 36 da Resolução nº 06, de 20 de setembro de 2012, a instituição de ensino pode promover o aproveitamento de conhecimentos e experiências anteriores do estudante, desde que diretamente relacionados com o perfil profissional de conclusão da respectiva qualificação ou habilitação profissional, que tenha sido desenvolvido:

I - em qualificações profissionais e etapas ou módulos de nível técnico regularmente concluídos em outros cursos de Educação Profissional Técnica de Nível Médio;

II - em cursos destinados à formação inicial e continuada ou qualificação profissional de, no mínimo, 160 horas de duração, mediante avaliação do estudante;

III - em outros cursos de Educação Profissional e Tecnológica, inclusive no trabalho, por outros meios informais ou até mesmo em cursos superiores de graduação, mediante avaliação do estudante;

IV - por reconhecimento, em processos formais de certificação profissional, realizado em instituição devidamente credenciada pelo órgão normativo do respectivo sistema de ensino ou no âmbito de sistemas nacionais de certificação profissional.

Critérios e procedimentos de avaliação da aprendizagem:

A avaliação da aprendizagem será feita de forma processual, diagnóstica e formativa, ao longo de todo o processo de formação, visando permitir o diagnóstico dos avanços e das dificuldades do aluno para que sejam feitas as intervenções pedagógicas necessárias.

Para avaliar a aprendizagem do aluno (conhecimentos, habilidades e atitudes), serão utilizadas estratégias e instrumentos de avaliação múltiplos e diversificados, preservando a

integração das Unidades Curriculares e buscando desenvolver nos alunos o hábito da pesquisa, atitudes de reflexão, iniciativa e criatividade. Poderão ser utilizados estudos de casos, situações problemas, projetos interdisciplinares, simulações e demonstrações, testes, assim como provas realizadas presencialmente.

Instalações, equipamentos, recursos tecnológicos e bibliotecas:

Para a execução do curso, é utilizado um sistema informatizado de gerenciamento da aprendizagem *on-line*, comumente denominado Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA).

Este ambiente reúne as principais ferramentas para:

- interação entre tutores, monitores e alunos (por meio de ferramentas síncronas como sala de bate papo ou assíncronas como fórum e correio eletrônico, entre outras);
- estudo do conteúdo e realização das atividades propostas (por meio de ferramentas de exibição de conteúdo e realização de atividades individuais, em grupo ou com toda a turma);
- compartilhamento de arquivos;
- acompanhamento individual e coletivo.

Certificados e diplomas:

Ao concluinte que obtiver aproveitamento mínimo em todas as unidades curriculares dos módulos básico e específicos, e comprovar a conclusão do ensino médio, é conferido o diploma de **Habilitação Profissional Técnica em Informática**, vinculado ao eixo tecnológico da Informação Hardware. No verso dos diplomas e dos certificados deverão ser explicitadas as unidades curriculares cursadas no referido módulo e as respectivas competências profissionais definidas no perfil profissional de conclusão.

