

1 Técnico em Informática para Internet

1.1 Identificação da ocupação

OCUPAÇÃO	Técnico em Informática para Internet		CBO	317105
EDUCAÇÃO PROFISSIONAL	Educação Profissional Técnica de Nível Médio		C.H MÍNIMA	1000h
NÍVEL DA QUALIFICAÇÃO	3		EIXO TECNOLÓGICO	Informação e Comunicação
ÁREA TECNOLÓGICA	TI-Software	SEGMENTO TECNOLÓGICO	Tecnologia da Informação - Software	
COMPETÊNCIA GERAL	Produzir interfaces e desenvolver sistemas para internet, de acordo com metodologia e padrões de qualidade, usabilidade, interatividade, robustez, acessibilidade e segurança da informação.			
REQUISITOS DE ACESSO	<ul style="list-style-type: none">• Ter concluído o Ensino Fundamental			

Relação das Funções

Função 1	Produzir Interfaces para internet, de acordo com metodologia e padrões de qualidade, usabilidade, interatividade, robustez, acessibilidade e segurança da informação.
Função 2	Desenvolver sistemas para internet, de acordo com metodologia e padrões de qualidade, usabilidade, interatividade, robustez, acessibilidade e segurança da informação.

Descrição das Funções

Função 1	
Produzir Interfaces para internet, de acordo com metodologia e padrões de qualidade, usabilidade, interatividade, robustez, acessibilidade e segurança da informação.	
Subfunções	Padrões de Desempenho
<ul style="list-style-type: none">• Projetar interfaces para atender o escopo do projeto	<ul style="list-style-type: none">• Elaborando protótipos de interface para internet• Considerando padrões de design de interação para garantia da experiência do usuário (UX e UI)• Considerando técnicas de levantamento dos requisitos da aplicação• Levantando as necessidades do cliente• Considerando procedimentos de modelagem
<ul style="list-style-type: none">• Codificar interfaces para arquitetura client-side	<ul style="list-style-type: none">• Utilizando linguagem de marcação e folhas de estilo de acordo com recomendações técnicas• Utilizando linguagens de programação para arquitetura do lado do cliente• Considerando os frameworks de programação e estruturação do lado do cliente de acordo com boas práticas
<ul style="list-style-type: none">• Testar interfaces para garantia da qualidade da entrega	<ul style="list-style-type: none">• Considerando plano de execução de teste• Considerando as especificações técnicas para a documentação dos testes• Considerando os métodos, normas e procedimentos de teste para correção e implementação

Função 2

Desenvolver sistemas para internet, de acordo com metodologia e padrões de qualidade, usabilidade, interatividade, robustez, acessibilidade e segurança da informação.

Subfunções	Padrões de Desempenho
<ul style="list-style-type: none"> Realizar interação com banco de dados 	<ul style="list-style-type: none"> Seguindo procedimentos de preparação de ambiente do banco de dados Seguindo regras da segurança da informação e tratamento de dados Seguindo procedimentos de normalização e padronização de dados Seguindo as especificações técnicas na utilização da linguagem de definição e manipulação de dados Seguindo procedimento de modelagem de dados Considerando os requisitos do projeto Considerando características e funcionalidades do banco de dados
<ul style="list-style-type: none"> Codificar sistemas para arquitetura server-side 	<ul style="list-style-type: none"> Considerando análise de requisitos conforme o projeto do sistema Considerando as metodologias ágeis para otimização do processo de desenvolvimento de sistemas para internet Considerando a linguagem de programação na codificação de sistemas para internet Considerando as técnicas, estágios, métodos e frameworks de desenvolvimento de sistemas para internet (boas práticas, padrões de desenvolvimento, depuração, documentação de sistemas, versionamento, rastreabilidade)
<ul style="list-style-type: none"> Testar sistemas para garantia da qualidade da entrega 	<ul style="list-style-type: none"> Elaborando plano de testes Considerando plano de execução de teste Considerando as especificações técnicas para a documentação dos testes Aplicando os métodos, normas e procedimentos de teste para correção e implementação de sistemas para internet

<ul style="list-style-type: none"> ● Implantar sistemas para internet 	<ul style="list-style-type: none"> ● Considerando as especificações na configuração e parametrização do sistema ● Considerando plano de implantação do sistema (cronograma de implantação) ● Considerando aspectos de segurança da informação da infraestrutura onde os sistemas serão implantados ● Seguindo procedimentos de implantação de sistemas (compatibilidade, instalação, conversão e migração de dados) ● Considerando as especificações do ambiente de produção na validação da implantação do sistema ● Considerando os procedimentos técnicos para a documentação da implantação do sistema
<ul style="list-style-type: none"> ● Manter sistemas para internet 	<ul style="list-style-type: none"> ● Seguindo procedimentos de aprimoramento para evolução dos sistemas para internet ● Seguindo procedimentos de manutenção corretiva dos sistemas para internet ● Seguindo procedimentos de manutenção preventiva dos sistemas para internet
<ul style="list-style-type: none"> ● Integrar interfaces com a arquitetura server-side. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Considerando as especificações dos serviços requeridos pela integração ● Considerando as especificações do escopo do projeto ● Garantindo o tratamento das requisições e retornos do servidor ● Seguindo regras da segurança da informação e tratamento de dados ● Desenvolvendo padrões e protocolos que permitem comunicação client-side e server-side.

Competências Socioemocionais

<ul style="list-style-type: none"> ● APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA E ESTRATÉGIAS DE APRENDIZAGEM - Demonstrar postura proativa e atitude inovadora, adaptando-se, com criatividade e flexibilidade, a novos contextos tecnológicos e organizacionais.

- CRIATIVIDADE, ORIGINALIDADE E INICIATIVA - Orientar seu comportamento para a consecução de objetivos individuais e coletivos, de modo organizado e esforçado, fazendo escolhas em relação a vida profissional e estimulando a liberdade e autonomia.
- ÉTICA - Apresentar comportamento ético na conduta profissional, vivenciando valores, respeitando princípios, praticando a inclusão e justiça social, respeitando diferenças.
- INTELIGÊNCIA EMOCIONAL: AUTOCONHECIMENTO E AUTORREGULAÇÃO - Apresentar controle, previsibilidade e consistência nas reações emocionais, demonstrando consciência das suas emoções, forças e limitações, o que as provoca e os possíveis impactos nas atividades profissionais e relações de trabalho.
- INTELIGÊNCIA EMOCIONAL: PERCEPÇÃO SOCIAL E HABILIDADES DE RELACIONAMENTO - Apresentar habilidade para ouvir bem e dialogar com o outro, demonstrando empatia e consciência do valor da escuta e do diálogo nas relações e atividades profissionais.
- LIDERANÇA E INFLUÊNCIA SOCIAL E EMPREENDEDORISMO - Engajar-se em equipes de trabalho, demonstrando flexibilidade e adaptabilidade, respeitando pares, superiores e subordinados, compartilhando e valorizando conhecimentos, ideias, experiências e opiniões e contribuindo com a melhoria do clima e a sinergia do grupo.
- PENSAMENTO CRÍTICO E INOVAÇÃO - Expressar-se de modo crítico e com base em evidências claras, ponderando diferentes fatos, ideias, opiniões, visões e perspectivas, aplicáveis às atividades sob a sua responsabilidade.
- RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS COMPLEXOS - Reconhecer demandas e apresentar possibilidades para resolução de problemas em contextos de sua atuação profissional, demonstrando postura proativa.

Contexto de Trabalho da Ocupação

Meios de Produção

- Computador com recursos mínimos: Processador I5, 8GB de memória RAM, HD 1TB, placa de vídeo dedicada de 512MB e Monitor com resolução mínima de 1024x768
- Plataforma para modelagem de sistemas
- Sistemas operacionais
- Pacote de aplicativos de escritório
- Plataformas para desenvolvimento e servidores de aplicação
- Manuais, normas e especificações técnicas
- Livros, apostilas e revistas
- Ferramentas para manipulação de banco de dados
- Internet
- Software para elaboração de algoritmos

- Dispositivos móveis
- Sistema de gerenciamento de banco de dados
- Kit multimídia
- Computador com recursos mínimos: Processador I5, 8GB de memória RAM, HD 1TB, placa de vídeo dedicada de 512MB e Monitor com resolução mínima de 1024x768
- IDE para desenvolvimento de sistemas (teste, perfilação, depuração, refatoração e compilação);
- IDE para desenvolvimento de sistemas (teste, perfilação, depuração, refatoração e compilação);
- Testes de sistemas
- Dispositivos embarcados
- Ferramentas para manipulação de banco de dados
- Kit multimídia
- Sistemas operacionais
- Dispositivos embarcados
- Plataformas para desenvolvimento e servidores de aplicação
- Testes de sistemas
- Manuais, normas e especificações técnicas
- Computador com recursos mínimos: Processador I5, 8GB de memória RAM, HD 1TB, placa de vídeo dedicada de 512MB e Monitor com resolução mínima de 1024x768
- Internet
- Software para elaboração de algoritmos
- Pacote de aplicativos de escritório
- Sistema de gerenciamento de banco de dados
- Livros, apostilas e revistas
- Dispositivos móveis
- Plataforma para modelagem de sistemas

Formação Profissional Relacionada à Ocupação (Recomendação de ofertas formativas, em diversos níveis e modalidades, que permitem ao trabalhador se desenvolver profissionalmente)

- Bacharelado em Análise e desenvolvimento de sistemas (ADS)
- Bacharelado em Engenharia da Computação

- Bacharelado em Engenharia de Software; Bacharelado em Sistemas da Informação
- BI e BA
- Big Data e Data Mining
- Desenvolvimento de sistemas em informática industrial (internet das coisas)
- Gestão de projetos de TI
- Gestão do conhecimento
- Segurança em Sistemas da Informação
- Técnico em Informática para Internet
- Técnico em Programação de Jogos Digitais
- Tecnólogo em Análise e Desenvolvimento de Sistemas
- Tecnólogo em Banco de Dados
- Tecnólogo em Gestão de Tecnologia da Informação (GTI)
- Tecnólogo em Jogos Digitais
- Tecnólogo em Testes de Sistemas

Condições de Trabalho

Riscos profissionais

- RISCOS FÍSICOS: DORT, oftalmológicos e auditivos
- EQUIPAMENTOS DE SEGURANÇA: Equipamentos e mobiliários ergonômicos para uso de computadores

Ambientes de Trabalho

- Ambientes internos, com vários postos de trabalho
- Trabalho em horário comercial, em horários alternativos, em turnos e plantões e com jornadas extras ou flexíveis

Evolução da Ocupação

Tendências de Mudanças nos Fatores Tecnológicos, Organizacionais e Econômicos

- Aplicativos de software para perícia computacional
- Big Data
- Desenvolvimento de aplicações web

- Ferramentas de gerenciamento de infraestrutura (hardware e software)
- Qualidade de software
- Rastreamento de requisitos
- Sistemas de controle para mitigação de riscos de segurança de informação
- Tecnologias Convergentes
- Uso de sistemas de computação na nuvem
- Uso de tecnologias de computação móvel

Possíveis Ocupações Intermediárias para o Mercado de Trabalho

(indicação preliminar considerando sua pertinência e possibilidades de empregabilidade)

OCUPAÇÃO	Desenvolvedor Back-End
CBO	212405
<p>Competência Geral:</p> <p>Desenvolver sistemas para internet, de acordo com metodologia e padrões de qualidade, usabilidade, interatividade, robustez, acessibilidade e segurança da informação</p> <p>Funções que agrupa:</p> <p>F.2:</p> <p>Desenvolver sistemas para internet, de acordo com metodologia e padrões de qualidade, usabilidade, interatividade, robustez, acessibilidade e segurança da informação.</p>	

OCUPAÇÃO	Desenvolvedor Front-End
CBO	212405
<p>Competência Geral:</p> <p>Produzir Interfaces para internet, de acordo com metodologia e padrões de qualidade, usabilidade, interatividade, robustez, acessibilidade e segurança da informação.</p> <p>Funções que agrupa:</p> <p>F.1:</p> <p>Produzir Interfaces para internet, de acordo com metodologia e padrões de qualidade, usabilidade, interatividade, robustez, acessibilidade e segurança da informação.</p>	

Desenho Curricular

Organização Curricular - SENAI Santa Catarina

Denominação		Unidades curriculares		Carga Horária	Carga Horária do Semestre
1º Semestre	Básico Módulo Indústria	1	Introdução à Tecnologia da Informação e Comunicação	40	324
		2	Introdução ao Desenvolvimento de Projetos	12	
		3	Introdução a Indústria 4.0	24	
	Introdutório	4	Arquitetura de Hardware e Software	24	
		5	Versionamento e Colaboração	20	
		6	Lógica de Programação	128	
		7	Fundamentos de UI / UX	76	
2º Semestre	Específico I	8	Codificação para Front-End	100	294
		9	Interação com APIs	40	
		10	Testes de Front-End	40	
		11	Projeto de Front-End	90	
	Básico Módulo Indústria	12	Sustentabilidade nos processos industriais	8	
		13	Introdução a Qualidade e Produtividade	16	
3º Semestre	Específico II	14	Codificação para Back-End	100	382
		15	Desenvolvimento de APIs	60	
		16	Banco de Dados	80	
		17	Testes de Back-End	40	
		18	Projeto de Back-End	90	
	Básico Módulo Indústria	19	Saúde e Segurança no Trabalho	12	
					1000

	3.3	Abdução
	4	Inovação
	4.1	Definição e característica
	4.1.1	Inovação x Invenção
	4.2	Importância
	4.3	Tipos
	4.3.1	Incremental
	4.3.2	Disruptiva
	4.4	Impactos
	5	Tecnologias Habilitadoras
	5.1	Definições e aplicações
	5.1.1	Big Data
	5.1.2	Robótica Avançada
	5.1.3	Segurança Digital
	5.1.4	Internet das Coisas (IoT)
	5.1.5	Computação em Nuvem
	5.1.6	Manufatura Aditiva
	5.1.7	Manufatura Digital
	5.1.8	Integração de Sistemas
	6	Histórico da evolução industrial
	6.1	1ª Revolução Industrial
	6.1.1	Mecanização dos processos
	6.2	2ª Revolução Industrial
	6.2.1	A eletricidade
	6.2.2	O petróleo
	6.3	3ª Revolução Industrial
	6.3.1	A energia nuclear
	6.3.2	A automação
	6.4	4ª Revolução Industrial
	6.4.1	A digitalização das informações
	6.4.2	A utilização dos dados

CAPACIDADES SOCIOEMOCIONAIS

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

Ambientes Pedagógicos	<ul style="list-style-type: none">• Sala de aula, Laboratório de Informática
Máquinas, Equipamentos, Instrumentos e Ferramentas	<ul style="list-style-type: none">• Computadores
Observações/recomendações	<ul style="list-style-type: none">• 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 9394/96 e a legislação específica em vigência da deficiência em questão, quando for o caso.

Módulo: BÁSICO

Perfil Profissional: Técnico em Informática para Internet

Unidade Curricular: Sustentabilidade nos processos industriais

Carga Horária: 8h

Função

	<p>2.4 Alternativas para prevenção da poluição</p> <p>2.4.1 Ciclo de Vida (Definição e Fases)</p> <p>2.4.2 Logística Reversa (Definição e Objetivo)</p> <p>2.4.3 Produção mais limpa (Definição e Fases)</p> <p>2.4.4 Economia Circular (Definição e Princípios)</p> <p>3 Desenvolvimento Sustentável</p> <p>3.1 Meio Ambiente</p> <p>3.1.1 Definição</p> <p>3.1.2 Relação entre Homem e o meio ambiente</p> <p>3.2 Recursos Naturais</p> <p>3.2.1 Definição</p> <p>3.2.2 Renováveis</p> <p>3.2.3 Não renováveis</p> <p>3.3 Sustentabilidade</p> <p>3.3.1 Definição</p> <p>3.3.2 Pilares</p> <p>3.3.3 Políticas e Programas</p> <p>3.4 Produção e consumo inteligente</p> <p>3.4.1 Uso racional de recursos e fontes de energia</p>
--	---

CAPACIDADES SOCIOEMOCIONAIS

- Respeitar diretrizes, normas e procedimentos que orientam a realização de atividades profissionais, considerando os princípios da organização, disciplina, responsabilidade, concentração e gestão do tempo, de forma a contribuir com o alcance de objetivos

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

Ambientes Pedagógicos

- Sala de Aula

Máquinas, Equipamentos, Instrumentos e Ferramentas	<ul style="list-style-type: none"> • Computador, Projetor Multimídia, Caixas de Som
Observações/recomendações	<ul style="list-style-type: none"> • Serão asseguradas as condições de acessibilidade, reconhecendo a especificidade e a peculiaridade do aluno com impedimentos de longo prazo, de natureza física, mental, intelectual e sensorial, levando-se em conta a(s) Norma(s) Regulamentadora(s) da ocupação, a Lei nº 13.146/2015, os Decretos nº 3298/2009 e 6949/2009, a LDB nº 9394/96 e a legislação específica em vigência da deficiência em questão. Portanto, no planejamento e na prática docente, serão indicadas as condições e os pré-requisitos para o desenvolvimento das capacidades que envolvam risco, assegurada a acessibilidade curricular.

Módulo: BÁSICO

Perfil Profissional: Técnico em Informática para Internet

Unidade Curricular: Introdução ao Desenvolvimento de Projetos

Carga Horária: 12h

Função

- 1 - Produzir Interfaces para internet, de acordo com metodologia e padrões de qualidade, usabilidade, interatividade, robustez, acessibilidade e segurança da informação.
- 2 - Desenvolver sistemas para internet, de acordo com metodologia e padrões de qualidade, usabilidade, interatividade, robustez, acessibilidade e segurança da informação.

Objetivo Geral: Desenvolver as capacidades básicas e socioemocionais para resolução de problemas por meio da elaboração de projetos

Conteúdos Formativos

Subfunção	Padrão de Desempenho	Capacidades Técnicas	Conhecimentos
			1 Estratégias de Resolução de problema 2 Postura Investigativa 3 Formulação de hipóteses e perguntas 3.1 Argumentação 3.2 Colaboração 3.3 Comunicação 4 Métodos de Desenvolvimento de projeto 4.1 Método indutivo 4.2 Método dedutivo 4.3 Método hipotético-dedutivo 4.4 Método dialético 5 Projetos 5.1 Definição 5.2 Tipos 5.3 Características 5.4 Fases 5.4.1 Concepção (ideação, Pesquisa de anterioridade e Registros e patentes) 5.4.2 Fundamentação 5.4.3 Planejamento 5.4.4 Viabilidade 5.4.5 Execução 5.4.6 Resultados 5.4.7 Apresentação
		Capacidades Básicas <ul style="list-style-type: none"> Reconhecer as diferentes fases pertinentes à elaboração de um projeto. Reconhecer diferentes métodos aplicados ao desenvolvimento do projeto. Reconhecer os padrões de estrutura estabelecidos para a elaboração de projetos 	

	5.5 Normas técnicas relacionadas a projetos
--	---

CAPACIDADES SOCIOEMOCIONAIS

- Comprometer-se com a prática permanente e intensiva da amabilidade nas relações profissionais, visando ao engajamento e à cooperação nas relações de trabalho.
- Perceber que, em seu contexto de trabalho e âmbitos de convívio, existem diferentes hierarquias (instituídas ou natas), instâncias de decisão e níveis de autonomia em relação a ações, circunstâncias e propósitos.
- Reconhecer a ocorrência de novos fatos, ideias e opiniões diferentes como oportunidades e possibilidades de mudanças positivas e inovadoras nas atividades de sua responsabilidade.
- Analisar as complexidades e dificuldades existentes nos problemas, necessidades, ou oportunidades de melhoria em seu campo de trabalho.

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

Ambientes Pedagógicos	<ul style="list-style-type: none"> • Sala de Aula, Laboratório de Informática e Espaço Maker
Recursos didáticos	<ul style="list-style-type: none"> • livros, apostilas, vídeos ilustrativos e material de escritório (Canvas)
Observações/recomendações	<ul style="list-style-type: none"> • Requisitos de acessibilidade: 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 9394/96 e a legislação específica em vigência da deficiência em questão, quando for o caso.

Módulo: BÁSICO

Perfil Profissional: Técnico em Informática para Internet

Unidade Curricular: Saúde e Segurança no Trabalho

Carga Horária: 12h

Função

- 1 - Produzir Interfaces para internet, de acordo com metodologia e padrões de qualidade, usabilidade, interatividade, robustez, acessibilidade e segurança da informação.
- 2 - Desenvolver sistemas para internet, de acordo com metodologia e padrões de qualidade, usabilidade, interatividade, robustez, acessibilidade e segurança da informação.

Objetivo Geral: Desenvolver as capacidades básicas, socioemocionais necessárias à compreensão dos fundamentos da saúde e segurança do trabalho adequadas às diferentes situações profissionais.

Conteúdos Formativos

Subfunção	Padrão de Desempenho	Capacidades Técnicas	Conhecimentos
			1 O impacto da falta de ética nos ambientes de trabalho
			2 Código de Ética profissional
			3 Acidentes do Trabalho e Doenças Ocupacionais
			3.1 Definição
			3.2 Tipos
			3.3 Causa:
			3.3.1 Imprudência, imperícia e negligência
			3.3.2 Fator humano e pessoal na prevenção de acidentes
			3.4 Consequências dos acidentes do trabalho (Trabalhador, família, empresa e país)
			3.5 CAT
		Capacidades Básicas <ul style="list-style-type: none">• Reconhecer os conceitos, classificação e impactos de acidentes e doenças ocupacionais na indústria• Reconhecer o papel do trabalhador no cumprimento das normas de saúde e segurança• Reconhecer as medidas preventivas e corretivas nas atividades laborais• Reconhecer os princípios, normas, legislação e procedimentos de saúde, segurança nos processos industriais• Reconhecer os tipos de riscos inerentes às atividades laborais nos processos industriais	

	3.5.1 Definição 4 Medidas de Controle 4.1 Importância dos Equipamentos de Proteção Individual e coletivo 5 Riscos Ocupacionais 5.1 Perigo e risco 5.2 Classificação de Riscos Ocupacionais: físico, químico, biológico, ergonômico e de acidentes 5.3 Mapa de Riscos 6 Segurança do Trabalho 6.1 Histórico da Segurança do Trabalho no Brasil 6.2 Hierarquia das leis 6.3 Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho 6.4 CIPA 6.4.1 Definição 6.4.2 Objetivo 6.5 SESMT 6.5.1 Definição 6.5.2 Objetivo
--	--

CAPACIDADES SOCIOEMOCIONAIS

- Aceitar valores éticos estabelecidos pela instituição para o desenvolvimento de sua atividade profissional.

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

Ambientes Pedagógicos	<ul style="list-style-type: none"> • Sala de aula convencional, equipada com lousa, projetor e computador.
Máquinas, Equipamentos, Instrumentos e Ferramentas	<ul style="list-style-type: none"> • Computadores com acesso à internet equipados com programas de elaboração de planilhas e gráficos, edição de texto e

	apresentação multimídia; Kit multimídia (projektor, tela, computador)
Ferramentas e Equipamentos	<ul style="list-style-type: none"> • Amostras, Catálogos, Livros, Manuais, Normas, Periódicos, Revistas
Observações/recomendações	<ul style="list-style-type: none"> • Requisitos de acessibilidade: 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 9394/96 e a legislação específica em vigência da deficiência em questão, quando for o caso.

Módulo: BÁSICO

Perfil Profissional: Técnico em Informática para Internet

Unidade Curricular: Introdução a Qualidade e Produtividade

Carga Horária: 16h

Função

- 1 - Produzir Interfaces para internet, de acordo com metodologia e padrões de qualidade, usabilidade, interatividade, robustez, acessibilidade e segurança da informação.
- 2 - Desenvolver sistemas para internet, de acordo com metodologia e padrões de qualidade, usabilidade, interatividade, robustez, acessibilidade e segurança da informação.

Objetivo Geral: Desenvolver capacidades básicas e socioemocionais relativas à qualidade nas diferentes situações que podem ser enfrentadas pelos profissionais, identificando ferramentas da qualidade na aplicabilidade para melhorias e solução de problemas.

Conteúdos Formativos			
Subfunção	Padrão de Desempenho	Capacidades Técnicas	Conhecimentos
			1 Estrutura organizacional 1.1 Formal e informal 1.2 Funções e responsabilidades 1.3 Organização das funções, informações e recursos 1.4 Sistema de Comunicação 2 Visão Sistêmica 2.1 Conceito 2.2 Microcosmo e macrocosmo 2.3 Pensamento sistêmico 3 Filosofia Lean 3.1 Definição e importância 3.2 Mindset 3.3 Pilares 3.4 Etapas 3.4.1 Preparação 3.4.2 Coleta 3.4.3 Intervenção 3.4.4 Monitoramento 3.4.5 Encerramento 3.5 Ferramentas 3.5.1 Diagrama espaguete 3.5.2 Cronoanálise 3.5.3 Takt-time 3.5.4 Cadeia de valores 3.5.5 Mapa de fluxo de valor 4 Métodos e Ferramentas da Qualidade 4.1 Definição e Aplicabilidade
		Capacidades Básicas <ul style="list-style-type: none"> Reconhecer os fundamentos da qualidade nos processos industriais. Identificar as ferramentas da qualidade aplicadas nos processos industriais. Reconhecer as etapas da filosofia Lean para otimização de custos e redução do tempo e dos desperdícios de uma empresa. 	

	4.1.1	PDCA
	4.1.2	MASP
	4.1.3	Histograma
	4.1.4	Brainstorming
	4.1.5	Fluxograma de processos
	4.1.6	Diagrama de Pareto
	4.1.7	Diagrama de Ishikawa
	4.1.8	CEP
	4.1.9	5W2H
	4.1.10	Folha de verificação
	4.1.11	Diagrama de dispersão
	5	Princípios da gestão da qualidade
	5.1	Foco no cliente
	5.2	Liderança
	5.3	Engajamento das pessoas
	5.4	Abordagem de processos
	5.5	Tomada de decisão baseado em evidências
	5.6	Melhoria
	5.7	Gestão de relacionamentos
	6	Qualidade
	6.1	Definição
	6.2	Evolução da qualidade

CAPACIDADES SOCIOEMOCIONAIS

- Comprometer-se com a prática permanente e intensiva da amabilidade nas relações profissionais, visando ao engajamento e à cooperação nas relações de trabalho
- Perceber que, em seu contexto de trabalho e âmbitos de convívio, existem diferentes hierarquias (instituídas ou natas), instâncias de decisão e níveis de autonomia em relação a ações, circunstâncias e propósitos
- Reconhecer a ocorrência de novos fatos, ideias e opiniões diferentes como oportunidades e possibilidades de mudanças positivas e inovadoras nas atividades de sua responsabilidade
- Analisar as complexidades e dificuldades existentes nos problemas, necessidades, ou oportunidades de melhoria em seu campo de trabalho

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

Ambientes Pedagógicos	<ul style="list-style-type: none">• Sala de aula, Biblioteca e Laboratório de Informática
Máquinas, Equipamentos, Instrumentos e Ferramentas	<ul style="list-style-type: none">• Computadores com acesso a internet (para uso de software de editor de texto, planilha eletrônica e editor de apresentações) e Kit multimídia (projektor, tela, computador)
Observações/recomendações	<ul style="list-style-type: none">• Acessibilidade: 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 9394/96 e a legislação específica em vigência da deficiência em questão, quando for o caso

Módulo: BÁSICO

Perfil Profissional: Técnico em Informática para Internet

Unidade Curricular: Introdução à Tecnologia da Informação e Comunicação

Carga Horária: 40h

Função

- 1 - Produzir Interfaces para internet, de acordo com metodologia e padrões de qualidade, usabilidade, interatividade, robustez, acessibilidade e segurança da informação.

- 2 - Desenvolver sistemas para internet, de acordo com metodologia e padrões de qualidade, usabilidade, interatividade, robustez, acessibilidade e segurança da informação.

Objetivo Geral: Proporcionar o desenvolvimento de capacidades básicas e socioemocionais relativas à comunicação e ao uso de ferramentas de TIC na interpretação de normas e ou textos técnicos e uso seguro de recursos informatizados nos processos de comunicação no trabalho.

Conteúdos Formativos

Subfunção	Padrão de Desempenho	Capacidades Técnicas	Conhecimentos
			1 Comunicação em equipes de trabalho
			1.1 Dinâmica do trabalho em equipe
			1.2 Busca de consenso
			1.3 Gestão de Conflitos
			2 Segurança da Informação
			2.1 Definição dos pilares da Segurança da Informação
			2.2 Reconhecer Leis vigentes a segurança da informação
			2.3 Tipos de golpes na internet
			2.4 Contas e Senhas
			2.5 Navegação segura na internet
			2.6 Backup
			2.7 Códigos maliciosos (Malware)
			3 Internet (World Wide Web)
			3.1 Políticas de uso
			3.2 Navegadores
			3.3 Sites de busca
			3.4 Download e gravação de arquivos
			3.5 Correio eletrônico
			3.6 Direitos autorais (citação de fontes de consulta)
			3.7 Armazenamento e compartilhamento em nuvem
		<p>Capacidades Básicas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Empregar os princípios, padrões e normas técnicas que estabelecem as condições e requisitos para uma comunicação oral e escrita clara, assertiva e eficaz, condizente com o ambiente de trabalho • Interpretar dados, informações técnicas e terminologias de textos técnicos relacionados aos processos industriais • Reconhecer características e aplicabilidade de hardware e software de sistemas informatizados utilizados na indústria • Utilizar recursos e funcionalidades da WEB nos processos de comunicação no trabalho, de busca, armazenamento e compartilhamento de informação • Aplicar os recursos e procedimentos de segurança da informação. 	

	4	Software de escritório
	4.1	Editor de Textos
	4.1.1	Tipos
	4.1.2	Formatação
	4.1.3	Configuração de páginas
	4.1.4	Importação de figuras e objetos
	4.1.5	Inserção de tabelas e gráficos
	4.1.6	Arquivamentos
	4.1.7	Controles de exibição
	4.1.8	Correção ortográfica e dicionário
	4.1.9	Quebra de páginas
	4.1.10	Recuos, tabulação, parágrafos, espaçamentos e margens
	4.1.11	Marcadores e numeradores
	4.1.12	Bordas e sombreamento
	4.1.13	Colunas
	4.1.14	Controle de alterações
	4.1.15	Impressão
	4.2	Editor de Planilhas Eletrônicas
	4.2.1	Funções básicas e suas finalidades
	4.2.2	Linhas, colunas e endereços de células
	4.2.3	Formatação de células
	4.2.4	Configuração de páginas
	4.2.5	Inserção de fórmulas básicas
	4.2.6	Classificação e filtro de dados
	4.2.7	Gráficos, quadros e tabelas
	4.2.8	Impressão
	4.3	Editor de Apresentações

	4.3.1	Funções básicas e suas finalidades
	4.3.2	Tipos
	4.3.3	Formatação
	4.3.4	Configuração de páginas
	4.3.5	Importação de figuras e objetos
	4.3.6	Inserção de tabelas e gráficos
	4.3.7	Arquivamentos
	4.3.8	Controles de exibição
	4.3.9	Criação de apresentações em slides e vídeos
	4.3.10	Recursos multimídia de apoio a apresentações e vídeos
	5	Informática
	5.1	Fundamentos de hardware
	5.1.1	Identificação de componentes
	5.1.2	Identificação de processadores e periféricos
	5.2	Sistema Operacional
	5.2.1	Tipos
	5.2.2	Fundamentos e funções
	5.2.3	Barra de ferramentas;
	5.2.4	Utilização de periféricos
	5.2.5	Organização de arquivos (Pastas)
	5.2.6	Pesquisa de arquivos e diretórios
	5.2.7	Área de trabalho
	5.2.8	Compactação de arquivos
	6	Textos Técnicos
	6.1	Definição
	6.2	Tipos e exemplos

	6.3	Normas aplicáveis para redação (ex.: ABNT, ISO, IEEE, ANSI...)
	6.4	Interpretação
	7	Comunicação
	7.1	Identificação de textos técnicos
	7.2	Relatórios
	7.3	Atas
	7.4	Memorandos
	7.5	Resumos
	8	Níveis de Fala
	8.1	Linguagem culta
	8.2	Linguagem técnica
	8.2.1	Jargão
	8.2.2	Características
	9	Elementos da Comunicação
	9.1	Emissor
	9.2	Receptor
	9.3	Mensagem
	9.4	Canal
	9.5	Ruído
	9.6	Código
	9.7	Feedback

CAPACIDADES SOCIOEMOCIONAIS

- Comprometer-se com a prática permanente e intensiva da amabilidade nas relações profissionais, visando ao engajamento e à cooperação nas relações de trabalho.
- Perceber que, em seu contexto de trabalho e âmbitos de convívio, existem diferentes hierarquias (instituídas ou natas), instâncias de decisão e níveis de autonomia em relação a ações, circunstâncias e propósitos.
- Reconhecer a ocorrência de novos fatos, ideias e opiniões diferentes como oportunidades e possibilidades de mudanças positivas e inovadoras nas atividades de sua responsabilidade.
- Analisar as complexidades e dificuldades existentes nos problemas, necessidades, ou oportunidades de melhoria em seu campo de trabalho.

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

Ambientes Pedagógicos	<ul style="list-style-type: none">• sala de aula; laboratório de informática; auditório; RV
Máquinas, Equipamentos, Instrumentos e Ferramentas	<ul style="list-style-type: none">• Projetor multimídia; equipamentos de informática; quadro branco; lousa digital; RA; RV
Recursos didáticos	<ul style="list-style-type: none">• Estante virtual SENAI DN
Observações/recomendações	<ul style="list-style-type: none">• 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 9394/96 e a legislação específica em vigência da deficiência em questão, quando for o caso

Módulo: INTRODUTÓRIO

Perfil Profissional: Técnico em Informática para Internet

Unidade Curricular: Arquitetura de Hardware e Software

Carga Horária: 24h

Função

- 1 - Produzir Interfaces para internet, de acordo com metodologia e padrões de qualidade, usabilidade, interatividade, robustez, acessibilidade e segurança da informação.
- 2 - Desenvolver sistemas para internet, de acordo com metodologia e padrões de qualidade, usabilidade, interatividade, robustez, acessibilidade e segurança da informação.

Objetivo Geral: Desenvolver as capacidades básicas e as socioemocionais requeridas para compreender os diferentes tipos de arquiteturas computacionais

Conteúdos Formativos

Subfunção	Padrão de Desempenho	Capacidades Técnicas	Conhecimentos
		<p>Capacidades Básicas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reconhecer a estrutura física dos elementos computacionais • Reconhecer a arquitetura de software de computadores 	<p>1 Software</p> <p>1.1 Software básico</p> <p>1.1.1 Firmware</p> <p>1.1.2 Sistemas operacionais</p> <p>1.1.3 Drivers</p> <p>1.2 Aplicativos</p> <p>1.2.1 Prontos</p> <p>1.2.2 Customizados</p> <p>1.3 Tipos</p> <p>1.3.1 Livre</p> <p>1.3.2 Proprietário</p> <p>1.4 Licenças e distribuição</p> <p>1.4.1 Uso perpétuo</p> <p>1.4.2 Tempo determinado</p> <p>1.4.3 Copywrite</p> <p>1.4.4 Copyleft</p> <p>1.4.5 Creative Commons</p> <p>1.4.6 Software livre</p> <p>1.4.7 Código aberto</p> <p>2 Hardware</p> <p>2.1 Processadores</p> <p>2.1.1 Tipos</p> <p>2.1.2 Frequência</p> <p>2.1.3 Núcleos</p> <p>2.2 Memória</p> <p>2.2.1 Tipos</p> <p>2.2.2 Capacidade de armazenamento</p> <p>2.2.3 Frequência</p> <p>2.3 Periféricos</p>

	2.3.1	Armazenamento: HD e SSD
	2.3.2	Portas de comunicação: USB, Ethernet, Wi-Fi, áudio
	2.3.3	Interfaces: mouse, vídeo, bluetooth, teclado
	2.4	Rede de comunicação
	2.4.1	Arquitetura cliente/servidor
	2.4.2	Ativos de redes
	2.5	Cloud
	2.5.1	Infraestrutura como serviço (IAAS)
	2.5.2	Plataforma como serviço (PAAS)
	2.5.3	Players
	2.6	Dispositivos móveis
	2.6.1	Arquiteturas
	2.6.2	Sensores
	2.6.3	Óculos RA/RV
	3	Comunicação não violenta nos ambientes de trabalho
	3.1	Definição
	3.2	Pilares

CAPACIDADES SOCIOEMOCIONAIS

- Valorizar novos fatos, ideias e opiniões diferentes para resolução de problemas pertinentes as atividades sob a sua responsabilidade
- Fundamentar escolhas e decisões no exame de fatos, contextos, possibilidades, desafios e problemáticas de diferentes naturezas à luz de referenciais técnicos, legais, normativos e institucionais
- Considerar propostas, próprias ou de outros, para solução de problemas, atendimento de necessidades ou para implantar melhorias no seu campo de trabalho
- Comprometer-se com o engajamento e a cooperação nas relações de trabalho pela prática da amabilidade nas relações profissionais

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

Ambientes Pedagógicos	<ul style="list-style-type: none"> ● Biblioteca ● Laboratório de informática ● Sala de aula ● AVA com recursos de interatividade
Máquinas, Equipamentos, Instrumentos e Ferramentas	<ul style="list-style-type: none"> ● Dispositivos embarcados ● Computador com a configuração adequada para a execução das atividades e acesso à internet ● Kit multimídia ● Dispositivos móveis ● Partes, peças e acessórios de computadores ● Sistemas operacionais ● Pacote de aplicativos de escritório
Recursos didáticos	<ul style="list-style-type: none"> ● Livros, apostilas e revistas especializadas ● Manuais, normas e catálogos técnicos
Observações/recomendações	<ul style="list-style-type: none"> ● Serão asseguradas as condições de acessibilidade, reconhecendo a especificidade e a peculiaridade do aluno com impedimentos de longo prazo, de natureza física, mental, intelectual e sensorial, levando-se em conta a(s) Norma(s) Regulamentadora(s) da ocupação, a Lei nº 13.146/2015, os Decretos nº 3298/2009 e 6949/2009, a LDB nº 9394/96 e a legislação específica em vigência da deficiência em questão. Portanto, no planejamento e na prática docente, serão indicados as condições e os pré-requisitos para o desenvolvimento das capacidades que envolvam risco, assegurada a acessibilidade curricular

Módulo: INTRODUTÓRIO

Perfil Profissional: Técnico em Informática para Internet

Unidade Curricular: Versionamento e Colaboração			
Carga Horária: 20h			
Função			
<ul style="list-style-type: none"> • 1 - Produzir Interfaces para internet, de acordo com metodologia e padrões de qualidade, usabilidade, interatividade, robustez, acessibilidade e segurança da informação. • 2 - Desenvolver sistemas para internet, de acordo com metodologia e padrões de qualidade, usabilidade, interatividade, robustez, acessibilidade e segurança da informação. 			
Objetivo Geral: Desenvolver as capacidades básicas e as socioemocionais requeridas para o controle de versões e de compartilhamento de projetos de TI.			
Conteúdos Formativos			
Subfunção	Padrão de Desempenho	Capacidades Técnicas	Conhecimentos
			1 Autogestão
			1.1 Organização
			2 Metodologias de versionamento
			2.1 Definições
			2.2 Histórico
			2.3 Git
			2.3.1 Instalação
			2.3.2 Configuração
			2.3.3 Repositórios
			2.3.4 Versionamento
			2.3.5 Alterações
			2.3.6 Branchs e tags
			2.3.7 Ignorar arquivos
			2.3.8 Corrigir erros
			2.3.9 Repositório remoto
			2.3.10 Boas práticas
			2.4 Implementação de projeto com versionamento
		Capacidades Básicas	
		<ul style="list-style-type: none"> • Desenvolver visão sistêmica de compartilhamento e evolução de códigos. • Reconhecer o sequencial de versões de códigos • Utilizar ferramentas de versionamento em projeto de TI • Desenvolver visão sistêmica de compartilhamento e evolução de códigos. • Reconhecer o sequencial de versões de códigos • Utilizar ferramentas de versionamento em projeto de TI. 	

CAPACIDADES SOCIOEMOCIONAIS

- Valorizar novos fatos, ideias e opiniões diferentes para resolução de problemas pertinentes as atividades sob a sua responsabilidade
- Fundamentar escolhas e decisões no exame de fatos, contextos, possibilidades, desafios e problemáticas de diferentes naturezas à luz de referenciais técnicos, legais, normativos e institucionais
- Considerar propostas, próprias ou de outros, para solução de problemas, atendimento de necessidades ou para implantar melhorias no seu campo de trabalho
- Comprometer-se com o engajamento e a cooperação nas relações de trabalho pela prática da amabilidade nas relações profissionais

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

Ambientes Pedagógicos	<ul style="list-style-type: none">• Sala de aula• Biblioteca• Laboratório de informática• AVA com recursos de interatividade
Máquinas, Equipamentos, Instrumentos e Ferramentas	<ul style="list-style-type: none">• Computador com a configuração adequada para a execução das atividades e acesso à internet• Pacote de aplicativos de escritório• IDE para desenvolvimento de sistemas• Kit multimídia
Recursos didáticos	<ul style="list-style-type: none">• Livros, apostilas e revistas especializadas• Manuais, normas e catálogos técnicos
Observações/recomendações	<ul style="list-style-type: none">• Serão asseguradas as condições de acessibilidade, reconhecendo a especificidade e a peculiaridade do aluno com impedimentos de longo prazo, de natureza física, mental, intelectual e sensorial, levando-se em conta a(s) Norma(s) Regulamentadora(s) da ocupação, a Lei nº 13.146/2015, os Decretos nº 3298/2009 e 6949/2009, a LDB nº 9394/96 e a legislação específica em vigência da deficiência em questão. Portanto, no planejamento e na prática docente, serão indicados as

	condições e os pré-requisitos para o desenvolvimento das capacidades que envolvam risco, assegurada a acessibilidade curricular
--	---

Módulo: INTRODUTÓRIO			
Perfil Profissional: Técnico em Informática para Internet			
Unidade Curricular: Lógica de Programação			
Carga Horária: 128h			
Função			
<ul style="list-style-type: none"> • 1 - Produzir Interfaces para internet, de acordo com metodologia e padrões de qualidade, usabilidade, interatividade, robustez, acessibilidade e segurança da informação. • 2 - Desenvolver sistemas para internet, de acordo com metodologia e padrões de qualidade, usabilidade, interatividade, robustez, acessibilidade e segurança da informação. 			
Objetivo Geral: Propiciar o desenvolvimento de capacidades básicas e socioemocionais relativas à lógica de programação que subsidiarão o desenvolvimento das capacidades técnicas da ocupação			
Conteúdos Formativos			
Subfunção	Padrão de Desempenho	Capacidades Técnicas	Conhecimentos
			1 Resolução de Problemas
Capacidades Básicas	<ul style="list-style-type: none"> • Aplicar técnicas de programação na elaboração de algoritmos inerentes aos sistemas de TI • Aplicar linguagens de programação para elaborar programas e sistemas de TI • Reconhecer os paradigmas de programação de computadores • Reconhecer os paradigmas de programação de computadores 		1.1 Análise Crítica
			1.2 Análise de Cenários
			1.3 Identificação do problema
			2 Programação
			2.1 Programas de computadores
			2.1.1 Definição
			2.1.2 Características
	2.1.3 Níveis de linguagens de programação		

	2.2	Etapas do processo de conversão
	2.2.1	Interpretação
	2.2.2	Ligação
	2.2.3	Compilação
	2.2.4	Montagem
	2.3	Linguagens de programação
	2.3.1	Características
	2.3.2	Semântica
	2.3.3	Indentação
	2.3.4	Modularização
	2.3.5	Documentação
	2.3.6	Bibliotecas e APIs
	2.3.7	Frameworks
	2.3.8	Linguagens de programação: Assembly, C, C++, C#, Visual Basic, Java, Python, PHP e JavaScript
	3	Paradigmas de programação
	3.1	Definição
	3.2	Tipos de programação
	3.2.1	Estruturada
	3.2.2	Interativa
	3.2.3	Funcional
	3.2.4	Orientada a objetos
	3.2.5	Procedural
	4	Software
	4.1	Aplicativos
	4.1.1	Definições
	4.1.2	Tipos
	4.2	Software de Base
	4.2.1	Firmware
	4.2.2	Sistemas operacionais
	4.2.3	Drivers

	5 Lógica de Programação e Algoritmos 5.1 Algoritmos 5.1.1 Descritivo 5.1.2 Fluxogramas 5.1.3 Pseudocódigo 5.1.4 Decisões 5.1.5 Repetições 5.1.6 Recursividade 5.1.7 Funções, procedimentos e métodos 5.1.8 Estruturas de dados: Vetores, Matrizes, Registros, Pilhas, Filas, Listas, Dicionários e Mapas 5.1.9 Ordenação e Busca 5.1.10 Implementação de algoritmos 5.2 Lógica 5.2.1 Lógica proposicional 5.2.2 Álgebra Booleana 5.2.3 Operadores aritméticos 5.2.4 Operadores lógicos 5.2.5 Operadores relacionais 5.2.6 Expressões lógicas 5.2.7 Expressões aritméticas
--	--

CAPACIDADES SOCIOEMOCIONAIS

- Valorizar novos fatos, ideias e opiniões diferentes para resolução de problemas pertinentes as atividades sob a sua responsabilidade
- Comprometer-se com o engajamento e a cooperação nas relações de trabalho pela prática da amabilidade nas relações profissionais
- Fundamentar escolhas e decisões no exame de fatos, contextos, possibilidades, desafios e problemáticas de diferentes naturezas à luz de referenciais técnicos, legais, normativos e institucionais
- Considerar propostas, próprias ou de outros, para solução de problemas, atendimento de necessidades ou para implantar melhorias no seu campo de trabalho

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

Ambientes Pedagógicos	<ul style="list-style-type: none">• Sala de aula• Biblioteca• Laboratório de informática• AVA com recursos de interatividade
Máquinas, Equipamentos, Instrumentos e Ferramentas	<ul style="list-style-type: none">• Computador com a configuração adequada para a execução das atividades e acesso à internet• Pacote de aplicativos de escritório• IDE para desenvolvimento de sistemas• Kit multimídia
Recursos didáticos	<ul style="list-style-type: none">• Livros, apostilas e revistas especializadas• Manuais, normas e catálogos técnicos
Observações/recomendações	<ul style="list-style-type: none">• Serão asseguradas as condições de acessibilidade, reconhecendo a especificidade e a peculiaridade do aluno com impedimentos de longo prazo, de natureza física, mental, intelectual e sensorial, levando-se em conta a(s) Norma(s) Regulamentadora(s) da ocupação, a Lei nº 13.146/2015, os Decretos nº 3298/2009 e 6949/2009, a LDB nº 9394/96 e a legislação específica em vigência da deficiência em questão. Portanto, no planejamento e na prática docente, serão indicados as condições e os pré-requisitos para o desenvolvimento das capacidades que envolvam risco, assegurada a acessibilidade curricular

Módulo: INTRODUTÓRIO

Perfil Profissional: Técnico em Informática para Internet

Unidade Curricular: Fundamentos de UI / UX

Carga Horária: 76h

Função

- 1 - Produzir Interfaces para internet, de acordo com metodologia e padrões de qualidade, usabilidade, interatividade, robustez, acessibilidade e segurança da informação.
- 2 - Desenvolver sistemas para internet, de acordo com metodologia e padrões de qualidade, usabilidade, interatividade, robustez, acessibilidade e segurança da informação.

Objetivo Geral: Desenvolver as capacidades básicas e as socioemocionais requeridas para compreender os princípios de design, considerando a experiência do usuário no desenvolvimento de interfaces

Conteúdos Formativos

Subfunção	Padrão de Desempenho	Capacidades Técnicas	Conhecimentos
			1 Resolução de Problemas
			1.1 Análise Crítica
			1.2 Análise de Cenários
			2 Prototipagem
			2.1 Storyboard
			2.2 Protótipos de papel (paper prototypes)
			2.3 Mock-Ups digitais
			3 User Interface
			3.1 Definição
			3.2 Layout dos elementos da interface
			3.2.1 Padrões de leitura: F e Z
			3.2.2 Alinhamento
			3.2.3 Tamanho
			3.2.4 Espaçamento
			3.2.5 Texturas
			3.2.6 Fontes de caracteres
			3.2.7 Repetições de elementos da interface
		Capacidades Básicas <ul style="list-style-type: none">• Reconhecer formas geométricas para produção de interfaces• Empregar técnicas de processos de criação na concepção de interfaces e experiência do usuário• Identificar princípios básicos e contexto histórico de Design• Identificar conceito de direito autoral no processo de criação de produtos gráficos	

	3.3	Eventos
	3.4	Navegação
	3.5	Tipos
	3.5.1	Texto
	3.5.2	Voz
	3.5.3	Natural
	4	User Experience
	4.1	Definição
	4.2	Design centrado no usuário
	4.3	Processo de design interativo
	4.4	Jornada do usuário
	4.4.1	Objetivos do público-alvo
	4.4.2	Pesquisa do usuário
	4.5	Usabilidade
	4.5.1	Friendly
	4.5.2	Intuitividade
	5	Estratégias de coleta de informações
	5.1	Determinação de estratégia
	5.2	Aplicação de estratégia
	5.3	Coleta de feedbacks
	5.4	Resolução de conflitos
	5.5	Determinação de escopo
	6	Direito autoral
	6.1	Definição
	6.2	Anterioridade
	6.3	Creative Commons
	6.4	Registro
	7	Princípios de design
	7.1	Definição
	7.2	Evolução histórica
	7.3	Formas geométricas

	7.4	Regras de visualização dos elementos da interface
	7.5	Teoria das cores
	7.6	Processo de criação

CAPACIDADES SOCIOEMOCIONAIS

- Valorizar novos fatos, ideias e opiniões diferentes para resolução de problemas pertinentes as atividades sob a sua responsabilidade
- Fundamentar escolhas e decisões no exame de fatos, contextos, possibilidades, desafios e problemáticas de diferentes naturezas à luz de referenciais técnicos, legais, normativos e institucionais
- Considerar propostas, próprias ou de outros, para solução de problemas, atendimento de necessidades ou para implantar melhorias no seu campo de trabalho
- Comprometer-se com o engajamento e a cooperação nas relações de trabalho pela prática da amabilidade nas relações profissionais

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

Ambientes Pedagógicos	<ul style="list-style-type: none"> • Laboratório de informática • Biblioteca • Sala de aula • AVA com recursos de interatividade
Máquinas, Equipamentos, Instrumentos e Ferramentas	<ul style="list-style-type: none"> • Kit multimídia • Computador com a configuração adequada para a execução das atividades e acesso à internet • Pacote de aplicativos de escritório • IDE para desenvolvimento de sistemas • Dispositivos móveis
Recursos didáticos	<ul style="list-style-type: none"> • Livros, apostilas e revistas especializadas • Manuais, normas e catálogos técnicos
Observações/recomendações	<ul style="list-style-type: none"> • Serão asseguradas as condições de acessibilidade, reconhecendo a especificidade e a peculiaridade do aluno com impedimentos de longo prazo, de

	<p>natureza física, mental, intelectual e sensorial, levando-se em conta a(s) Norma(s) Regulamentadora(s) da ocupação, a Lei nº 13.146/2015, os Decretos nº 3298/2009 e 6949/2009, a LDB nº 9394/96 e a legislação específica em vigência da deficiência em questão. Portanto, no planejamento e na prática docente, serão indicados as condições e os pré-requisitos para o desenvolvimento das capacidades que envolvam risco, assegurada a acessibilidade curricular</p>
--	---

Módulo: ESPECÍFICO I			
Perfil Profissional: Técnico em Informática para Internet			
Unidade Curricular: Codificação para Front-End			
Carga Horária: 100h			
Função			
<ul style="list-style-type: none"> 1 - Produzir Interfaces para internet, de acordo com metodologia e padrões de qualidade, usabilidade, interatividade, robustez, acessibilidade e segurança da informação. 			
Objetivo Geral: Propiciar desenvolvimento de capacidades básicas e socioemocionais para codificação de interfaces baseadas em UX e UI em aplicações web, considerando as necessidades do usuário.			
Conteúdos Formativos			
Subfunção	Padrão de Desempenho	Capacidades Técnicas	Conhecimentos
			1 Linguagens de programação
			1.1 Variáveis e constantes
			1.2 Operadores
			1.3 Laços
			1.3.1 de repetição
Capacidades Básicas			
<ul style="list-style-type: none"> Reconhecer as técnicas de levantamento de requisitos Reconhecer os padrões atuais para a implementação da interface. 			

<ul style="list-style-type: none"> • Reconhecer os princípios de usabilidade para a produção de interfaces. • Reconhecer os princípios de design de interação e experiência do usuário (UI e UX) na produção de interfaces • Utilizar técnicas de interação e codificação, considerando particularidades e funcionalidades da linguagem. • Utilizar linguagem para manipulação e validação de dados na interface. • Reconhecer boas práticas de programação para melhoria do código. • Correlacionar o levantamento de requisitos com a arquitetura da informação. • Reconhecer as técnicas de testes • Reconhecer normas e procedimentos de testes 	<ul style="list-style-type: none"> 1.3.2 condicionais 1.4 Classes 1.5 Funções 1.6 Bibliotecas <ul style="list-style-type: none"> 1.6.1 Manipulação de arquivos 1.6.2 Conversão de arquivos 1.7 Documentação de software
<p>Capacidades Técnicas</p>	<ul style="list-style-type: none"> 2 Frameworks <ul style="list-style-type: none"> 2.1 Modelagem 2.2 Padrões de desenvolvimento de interface 2.3 Classes de elementos gráficos 2.4 Tipos de aplicação 2.5 Propriedades dos objetos 2.6 IDE 2.7 Depuração 2.8 Configurações 2.9 Versionamento 2.10 Documentação de software 3 Folha de Estilos (CSS) <ul style="list-style-type: none"> 3.1 Estilos de fontes 3.2 Estilos de linhas 3.3 Eventos 3.4 Responsividade <ul style="list-style-type: none"> 3.4.1 Criação de layouts 3.4.2 Código semântico 3.4.3 Versionamento 4 Linguagem de marcação <ul style="list-style-type: none"> 4.1 Estrutura de documentos 4.2 Formatação 4.3 Etiquetas para links 4.4 Listas numeradas

4.5	Listas não numeradas
4.6	Tabelas
4.7	Formulários
4.8	Imagem
4.9	Áudio
4.10	Vídeo
5	Prototipagem
5.1	Definição
5.2	Importância da protótipagem
5.3	Conceito de protótipo
5.3.1	Rápido
5.3.2	Sujo
5.3.3	Barato
5.3.4	“Errar cedo”
5.4	Tipos de protótipos
5.4.1	Paper prototype
5.4.2	Protótipos funcionais
5.4.3	Exemplos
5.5	Técnicas de prototipagem
5.5.1	Desenvolvimento
5.5.2	Apresentação
5.6	Cases de protótipos
6	Estrutura organizacional
6.1	Formal e informal
6.2	Funções e responsabilidades
6.3	Planejamento

CAPACIDADES SOCIOEMOCIONAIS

- Valorizar novos fatos, ideias e opiniões diferentes para resolução de problemas pertinentes as atividades sob a sua responsabilidade
- Fundamentar escolhas e decisões no exame de fatos, contextos, possibilidades, desafios e problemáticas de diferentes naturezas à luz de referenciais técnicos, legais, normativos e institucionais

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

Ambientes Pedagógicos	<ul style="list-style-type: none"> ● Laboratório de informática ● Sala de aula ● Biblioteca ● AVA com recursos de interatividade
Máquinas, Equipamentos, Instrumentos e Ferramentas	<ul style="list-style-type: none"> ● Kit multimídia ● Biblioteca ● Sala de aula ● Laboratório de informática ● AVA com recursos de interatividade ● Pacote de aplicativos de escritório ● IDE para desenvolvimento de sistemas ● Computador com a configuração adequada para a execução das atividades e acesso à internet
Recursos didáticos	<ul style="list-style-type: none"> ● Livros, apostilas e revistas especializadas ● Manuais, normas e catálogos técnicos
Observações/recomendações	<ul style="list-style-type: none"> ● Serão asseguradas as condições de acessibilidade, reconhecendo a especificidade e a peculiaridade do aluno com impedimentos de longo prazo, de natureza física, mental, intelectual e sensorial, levando-se em conta a(s) Norma(s) Regulamentadora(s) da ocupação, a Lei nº 13.146/2015, os Decretos nº 3298/2009 e 6949/2009, a LDB nº 9394/96 e a legislação específica em vigência da deficiência em questão. Portanto, no planejamento e na prática docente, serão indicados as condições e os pré-requisitos para o desenvolvimento das capacidades que envolvam risco, assegurada a acessibilidade curricular

Módulo: ESPECÍFICO I

Perfil Profissional: Técnico em Informática para Internet

Unidade Curricular: Interação com APIs

Carga Horária: 40h

Função

- 1 - Produzir Interfaces para internet, de acordo com metodologia e padrões de qualidade, usabilidade, interatividade, robustez, acessibilidade e segurança da informação.

Objetivo Geral: Propiciar o desenvolvimento de capacidades básicas e socioemocionais que permitam desenvolver aplicações que consumam serviços do servidor exibindo-os na aplicação Front-End

Conteúdos Formativos

Subfunção	Padrão de Desempenho	Capacidades Técnicas	Conhecimentos
			1 Serviços server-side
			1.1 Documentação de APIs
			1.1.1 Instalação
			1.1.2 Modelos
			1.1.3 Componentes
			1.1.4 Exemplos
			1.1.5 Mensagens de retorno
			1.2 Operações (CRUD)
			1.2.1 Criação
			1.2.2 Consulta
			1.2.3 Atualização
			1.2.4 Destruição
			1.3 Tratamento de mensagens do server-side
			1.3.1 Respostas
			1.3.2 Erros
		Capacidades Básicas <ul style="list-style-type: none">• Reconhecer os serviços disponíveis no servidor• Aplicar boas práticas relativas à segurança da informação• Reconhecer as necessidades de utilização dos serviços do servidor• Aplicar tratamento de falhas nas mensagens do servidor• Reconhecer as especificações dos serviços disponíveis no servidor	
		Capacidades Técnicas	

	1.3.3 Captura de exceções 2 Segurança da informação 2.1 Pilares 2.1.1 Integridade 2.1.2 Disponibilidade 2.1.3 Confidencialidade 2.2 Boas práticas 2.2.1 Controle de acesso 2.2.2 Auditoria 2.2.3 Criptografia 2.2.4 Backup 3 Autogestão 3.1 Disciplina
--	--

CAPACIDADES SOCIOEMOCIONAIS

- Valorizar novos fatos, ideias e opiniões diferentes para resolução de problemas pertinentes as atividades sob a sua responsabilidade
- Fundamentar escolhas e decisões no exame de fatos, contextos, possibilidades, desafios e problemáticas de diferentes naturezas à luz de referenciais técnicos, legais, normativos e institucionais

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

Ambientes Pedagógicos	<ul style="list-style-type: none"> • Laboratório de informática • Biblioteca • Sala de aula • AVA com recursos de interatividade
Máquinas, Equipamentos, Instrumentos e Ferramentas	<ul style="list-style-type: none"> • Kit multimídia • Computador com a configuração adequada para a execução das atividades e acesso à internet • Sistemas operacionais • Pacote de aplicativos de escritório

	<ul style="list-style-type: none"> • IDE para desenvolvimento de sistemas
Recursos didáticos	<ul style="list-style-type: none"> • Livros, apostilas e revistas especializadas • Manuais, normas e catálogos técnicos
Observações/recomendações	<ul style="list-style-type: none"> • Serão asseguradas as condições de acessibilidade, reconhecendo a especificidade e a peculiaridade do aluno com impedimentos de longo prazo, de natureza física, mental, intelectual e sensorial, levando-se em conta a(s) Norma(s) Regulamentadora(s) da ocupação, a Lei nº 13.146/2015, os Decretos nº 3298/2009 e 6949/2009, a LDB nº 9394/96 e a legislação específica em vigência da deficiência em questão. Portanto, no planejamento e na prática docente, serão indicados as condições e os pré-requisitos para o desenvolvimento das capacidades que envolvam risco, assegurada a acessibilidade curricular

Módulo: ESPECÍFICO I

Perfil Profissional: Técnico em Informática para Internet

Unidade Curricular: Testes de Front-End

Carga Horária: 40h

Função

- 1 - Produzir Interfaces para internet, de acordo com metodologia e padrões de qualidade, usabilidade, interatividade, robustez, acessibilidade e segurança da informação.

Objetivo Geral: Propiciar desenvolvimento de capacidades básicas e socioemocionais para codificação de interfaces baseadas em UX e UI em aplicações web, considerando as necessidades do usuário.

Conteúdos Formativos

Subfunção	Padrão de Desempenho	Capacidades Técnicas	Conhecimentos
-----------	----------------------	----------------------	---------------

	<ol style="list-style-type: none"> 1 Autogestão <ol style="list-style-type: none"> 1.1 Responsabilidade 2 Automação de Testes <ol style="list-style-type: none"> 2.1 Definição 2.2 Frameworks 2.3 Aplicação 2.4 Interação com equipe de testes 3 Técnicas de testes <ol style="list-style-type: none"> 3.1 Teste funcional (caixa preta) 3.2 Teste estrutural (caixa branca) 4 Tipos de testes <ol style="list-style-type: none"> 4.1 Funcionalidade 4.2 Usabilidade 4.3 Confiabilidade 4.4 Desempenho 4.5 Manutenibilidade 5 Conceitos fundamentais <ol style="list-style-type: none"> 5.1 Verificação 5.2 Validação 6 Planejamento de testes client-side <ol style="list-style-type: none"> 6.1 Análise do documento de requisitos 6.2 Plano de testes 6.3 Suíte de testes 6.4 Casos de testes 7 Processo fundamental de teste <ol style="list-style-type: none"> 7.1 Planejamento 7.2 Desenho dos Testes 7.3 Execução dos Testes 7.4 Monitoração e Controle 7.5 Avaliação dos Resultados
<p>Capacidades Básicas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reconhecer as especificações técnicas da interface • Reconhecer os requisitos da documentação de testes • Reconhecer as etapas de planejamento de testes • Aplicar testes definidos no Plano de Testes. • Desenvolver conjunto de testes automatizados <p>Capacidades Técnicas</p>	

CAPACIDADES SOCIOEMOCIONAIS

- Valorizar novos fatos, ideias e opiniões diferentes para resolução de problemas pertinentes as atividades sob a sua responsabilidade
- Fundamentar escolhas e decisões no exame de fatos, contextos, possibilidades, desafios e problemáticas de diferentes naturezas à luz de referenciais técnicos, legais, normativos e institucionais

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

Ambientes Pedagógicos	<ul style="list-style-type: none"> • Laboratório de informática • Biblioteca • Sala de aula • AVA com recursos de interatividade
Máquinas, Equipamentos, Instrumentos e Ferramentas	<ul style="list-style-type: none"> • Kit multimídia • Computador com a configuração adequada para a execução das atividades e acesso à internet • Sistemas operacionais • Pacote de aplicativos de escritório • IDE para desenvolvimento de testes
Recursos didáticos	<ul style="list-style-type: none"> • Livros, apostilas e revistas especializadas • Manuais, normas e catálogos técnicos
Observações/recomendações	<ul style="list-style-type: none"> • Serão asseguradas as condições de acessibilidade, reconhecendo a especificidade e a peculiaridade do aluno com impedimentos de longo prazo, de natureza física, mental, intelectual e sensorial, levando-se em conta a(s) Norma(s) Regulamentadora(s) da ocupação, a Lei nº 13.146/2015, os Decretos nº 3298/2009 e 6949/2009, a LDB nº 9394/96 e a legislação específica em vigência da deficiência em questão. Portanto, no planejamento e na prática docente, serão indicados as condições e os pré-requisitos para o desenvolvimento das capacidades que envolvam risco, assegurada a acessibilidade curricular

Módulo: ESPECÍFICO I

Perfil Profissional: Técnico em Informática para Internet

Unidade Curricular: Projeto de Front-End

Carga Horária: 90h

Função

- 1 - Produzir Interfaces para internet, de acordo com metodologia e padrões de qualidade, usabilidade, interatividade, robustez, acessibilidade e segurança da informação.

Objetivo Geral: Propiciar o desenvolvimento de capacidades técnicas e socioemocionais para o desenvolvimento de projetos de Front-End

Conteúdos Formativos

Subfunção	Padrão de Desempenho	Capacidades Técnicas	Conhecimentos
1.1 Testar interfaces para garantia da qualidade da entrega	1.1.1 Considerando plano de execução de teste	<ul style="list-style-type: none">• Elaborar plano de testes de interface para web• Executar planos de testes de interface para web	1 Comunicação não violenta nos ambientes de trabalho 1.1 Conflitos 1.2 Consensos 2 Resolução de Problemas 2.1 Proposição de hipóteses 2.2 Testagem de Hipóteses 2.3 Validação de Resultados
	1.1.2 Considerando as especificações técnicas para a documentação dos testes	<ul style="list-style-type: none">• Documentar resultados de testes de funcionamento da interface para web	3 Relações Institucionais verticais e horizontais 3.1 Relação com pares 3.2 Relação com líderes
	1.1.3 Considerando os métodos, normas e procedimentos de teste para correção e implementação	<ul style="list-style-type: none">• Executar testes de funcionamento da interface para web	4 Desenvolvimento de projetos 5 Planos de testes 5.1 Elaboração 5.1.1 Composição

1.2 Codificar interfaces para arquitetura client-side	1.2.1 Utilizando linguagem de marcação e folhas de estilo de acordo com recomendações técnicas	<ul style="list-style-type: none"> • Seguir recomendações técnicas na aplicação da linguagem de marcação • Seguir recomendações técnicas na aplicação de folhas de estilos (css) • Aplicar técnicas de versionamento de software 	5.1.2 Atribuições 5.1.3 Relatórios 5.2 Utilização 5.2.1 Relatórios 6 Versionamento 6.1 Técnicas de versionamento 7 Prototipagem 7.1 Tipos de protótipos 8 Metodologias ágeis 8.1 Técnicas de priorização 8.2 Kanban
	1.2.2 Utilizando linguagens de programação para arquitetura do lado do cliente	<ul style="list-style-type: none"> • Seguir recomendações técnicas na aplicação da linguagem de programação • Aplicar técnicas de versionamento de software 	9 Programação em nuvem 9.1 Definições 9.2 Players
	1.2.3 Considerando os frameworks de programação e estruturação do lado do cliente de acordo com boas práticas	<ul style="list-style-type: none"> • Seguir recomendações técnicas na aplicação de frameworks • Aplicar técnicas de versionamento de software 	
1.3 Projetar interfaces para atender o escopo do projeto	1.3.1 Elaborando protótipos de interface para internet	<ul style="list-style-type: none"> • Definir tipo de protótipo de interface para web • Prototipar a interface para web 	

<p>1.3.2 Considerando padrões de design de interação para garantia da experiência do usuário (ux e ui)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Aplicar padrões de ux no projeto da interface para web • Aplicar padrões de ui no projeto de interface para web
<p>1.3.3 Considerando técnicas de levantamento dos requisitos da aplicação</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Aplicar técnicas de levantamento de requisitos • Considerar necessidades para a aplicação em nuvem
<p>1.3.4 Levantando as necessidades do cliente</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Aplicar técnicas de levantamento de demandas do cliente
<p>1.3.5 Considerando procedimentos de modelagem</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Definir procedimento de modelagem • Aplicar procedimento de modelagem • Aplicar princípios de metodologias ágeis para desenvolvimento de projetos

CAPACIDADES SOCIOEMOCIONAIS

- Estimular na equipe e ou colegas de trabalho, comportamentos que considerem os novos fatos, ideias e opiniões diferentes para resolução de problemas inerentes às atividades sob sua responsabilidade
- Reconhecer as exigências requeridas para a resolução de um problema ou necessidade ou para se implantar uma melhoria no seu campo de trabalho

- Motivar seus pares para a amabilidade nas relações profissionais, por meio da prática do diálogo, da empatia, da tolerância, do altruísmo, da modéstia e da gratidão

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

Ambientes Pedagógicos	<ul style="list-style-type: none"> • AVA com recursos de interatividade • Sala de aula • Biblioteca • Laboratório de informática
Máquinas, Equipamentos, Instrumentos e Ferramentas	<ul style="list-style-type: none"> • IDE para desenvolvimento de testes • Dispositivos móveis • Computador com a configuração adequada para a execução das atividades e acesso à internet • Kit multimídia • IDE para desenvolvimento de sistemas • Sistemas operacionais • Pacote de aplicativos de escritório • Sistema de gerenciamento de banco de dados
Recursos didáticos	<ul style="list-style-type: none"> • Livros, apostilas e revistas especializadas • Internet • Manuais, normas e catálogos técnicos
Observações/recomendações	<ul style="list-style-type: none"> • Serão asseguradas as condições de acessibilidade, reconhecendo a especificidade e a peculiaridade do aluno com impedimentos de longo prazo, de natureza física, mental, intelectual e sensorial, levando-se em conta a(s) Norma(s) Regulamentadora(s) da ocupação, a Lei nº 13.146/2015, os Decretos nº 3298/2009 e 6949/2009, a LDB nº 9394/96 e a legislação específica em vigência da deficiência em questão. Portanto, no planejamento e na prática docente, serão indicados as condições e os pré-requisitos para o desenvolvimento das capacidades que envolvam risco, assegurada a acessibilidade curricular

Módulo: ESPECÍFICO II

Perfil Profissional: Técnico em Informática para Internet

Unidade Curricular: Codificação para Back-End

Carga Horária: 100h

Função

- 2 - Desenvolver sistemas para internet, de acordo com metodologia e padrões de qualidade, usabilidade, interatividade, robustez, acessibilidade e segurança da informação.

Objetivo Geral: Propiciar desenvolvimento de capacidades básicas e socioemocionais para codificação de sistemas web server-side, considerando as necessidades do usuário.

Conteúdos Formativos

Subfunção	Padrão de Desempenho	Capacidades Técnicas	Conhecimentos
			1 Estrutura organizacional
			1.1 Conceitos
			1.2 Relações com o mercado
			2 Implantação de sistemas
			2.1 Características de hardware e software
			2.2 Configurações de servidores
			2.3 Parametrização de protocolos
			2.4 Documentação de implantação
			3 Validação de sistemas
		Capacidades Básicas <ul style="list-style-type: none">• Reconhecer as linguagens de programação dedicadas ao Server-side• Aplicar técnicas e métodos de desenvolvimento, conforme a linguagem de programação empregada.• Reconhecer processos de depuração e tratamento de erros• Gerenciar o versionamento dos sistemas• Reconhecer as metodologias de desenvolvimento de software	

<ul style="list-style-type: none"> ● Aplicar metodologia ágil no desenvolvimento de sistema web ● Reconhecer os diferentes tipos e formatos de dados e arquivo ● Aplicar técnicas de conversão e manipulação de dados e arquivos ● Aplicar técnicas para segurança da informação ● Reconhecer as etapas do processo de implantação do sistema web ● Reconhecer as características de hardware e software requeridas para o sistema web ● Aplicar, no servidor, as configurações requeridas pelo sistema web ● Configurar políticas de segurança no servidor ● Aplicar procedimentos técnicos para documentação da implantação, conforme as exigências de rastreabilidade ● Aplicar procedimentos técnicos para instalação, migração e atualização do sistema web ● Aplicar procedimentos de validação do sistema web ● Aplicar conceitos de identidade visual e entendimento do usuário na criação e desenvolvimento de interfaces ● Aplicar linguagens de programação no desenvolvimento de interface, seguindo os requisitos do projeto. ● Correlacionar framework com as linguagens de programação 	<ul style="list-style-type: none"> 3.1 Escolha da estratégia de validação de software 3.2 Aspectos funcionais e não funcionais do software 4 Segurança da informação <ul style="list-style-type: none"> 4.1 Políticas de segurança da informação 4.2 Criptografia 4.3 Perfis de usuários 4.4 Proteção de dados pessoais 5 Linguagem de programação <ul style="list-style-type: none"> 5.1 Variáveis e constantes 5.2 Operadores 5.3 Laços <ul style="list-style-type: none"> 5.3.1 de repetição 5.3.2 condicionais 5.4 Classes 5.5 Funções 5.6 Bibliotecas <ul style="list-style-type: none"> 5.6.1 Manipulação de arquivos 5.6.2 Conversão de arquivos 5.7 Documentação de software 6 Frameworks <ul style="list-style-type: none"> 6.1 Modelagem 6.2 Padrões de desenvolvimento de interface 6.3 Classes de elementos gráficos 6.4 Tipos de aplicação 6.5 Propriedades dos objetos 6.6 IDE 6.7 Depuração 6.8 Configurações 6.9 Versionamento 6.10 Documentação de software
<p>Capacidades Técnicas</p>	

	7 Linguagem de marcação 7.1 Estrutura de documentos 7.2 Formatação 7.2.1 Etiquetas para links 7.2.2 Listas numeradas 7.2.3 Listas não numeradas 7.2.4 Tabelas 7.2.5 Formulários
--	--

CAPACIDADES SOCIOEMOCIONAIS

- Valorizar novos fatos, ideias e opiniões diferentes para resolução de problemas pertinentes as atividades sob a sua responsabilidade
- Fundamentar escolhas e decisões no exame de fatos, contextos, possibilidades, desafios e problemáticas de diferentes naturezas à luz de referenciais técnicos, legais, normativos e institucionais

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

Ambientes Pedagógicos	<ul style="list-style-type: none"> • Laboratório de informática • Biblioteca • Sala de aula • AVA com recursos de interatividade
Máquinas, Equipamentos, Instrumentos e Ferramentas	<ul style="list-style-type: none"> • Kit multimídia • Computador com a configuração adequada para a execução das atividades e acesso à internet • Sistemas operacionais • Pacote de aplicativos de escritório • IDE para desenvolvimento de sistemas
Recursos didáticos	<ul style="list-style-type: none"> • Livros, apostilas e revistas especializadas • Manuais, normas e catálogos técnicos
Observações/recomendações	<ul style="list-style-type: none"> • Serão asseguradas as condições de acessibilidade, reconhecendo a

	<p>especificidade e a peculiaridade do aluno com impedimentos de longo prazo, de natureza física, mental, intelectual e sensorial, levando-se em conta a(s) Norma(s) Regulamentadora(s) da ocupação, a Lei nº 13.146/2015, os Decretos nº 3298/2009 e 6949/2009, a LDB nº 9394/96 e a legislação específica em vigência da deficiência em questão. Portanto, no planejamento e na prática docente, serão indicados as condições e os pré-requisitos para o desenvolvimento das capacidades que envolvam risco, assegurada a acessibilidade curricular</p>
--	---

Módulo: ESPECÍFICO II			
Perfil Profissional: Técnico em Informática para Internet			
Unidade Curricular: Desenvolvimento de APIs			
Carga Horária: 60h			
Função			
<ul style="list-style-type: none"> • 2 - Desenvolver sistemas para internet, de acordo com metodologia e padrões de qualidade, usabilidade, interatividade, robustez, acessibilidade e segurança da informação. 			
Objetivo Geral: Propiciar o desenvolvimento de capacidades básicas socioemocionais requeridas para o desenvolvimento de sistemas em arquitetura de serviços com aplicação de boas práticas de programação			
Conteúdos Formativos			
Subfunção	Padrão de Desempenho	Capacidades Técnicas	Conhecimentos

	<ol style="list-style-type: none"> 1 Autogestão
<p>Capacidades Básicas</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Identificar, no escopo do projeto, a necessidade do uso de APIs ● Reconhecer, no escopo do projeto, as funcionalidades requeridas da linguagem de programação a ser empregada ● Aplicar linguagem de programação específica para desenvolvimento de APIs ● Aplicar técnicas e métodos de desenvolvimento de APIs ● Empregar frameworks para desenvolvimento de APIs ● Reconhecer métricas para garantir a integridade da informação ● Implementar regras de segurança para armazenamento, consulta e proteção da informação <p>Capacidades Técnicas</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1.1 Concentração 2 Linguagem de programação para APIs <ol style="list-style-type: none"> 2.1 Funcionalidades para APIs 2.2 Técnicas de depuração 2.3 Documentação do sistema 2.4 Técnicas de programação e controle 2.5 Frameworks 2.6 Status de respostas 2.7 Tratamento de exceções 2.8 Técnicas de formato de comunicação <ol style="list-style-type: none"> 2.8.1 Formatos e requisição 2.8.2 XML 2.8.3 JSON 3 Padrão Model View Control (MVC) <ol style="list-style-type: none"> 3.1 Organização de arquitetura de sistemas 4 Métodos de requisição HTTP <ol style="list-style-type: none"> 4.1 Get 4.2 Put 4.3 Post 4.4 Patch 4.5 Delete 5 Interface de Programação de Aplicativos (API) <ol style="list-style-type: none"> 5.1 Definição 5.2 Formatos 5.3 Aplicação 5.4 Protocolo de comunicação 5.5 Metodologias ágeis para desenvolvimento de APIs

	5.6 Pilares da Segurança da informação 5.6.1 Integridade 5.6.2 Disponibilidade 5.6.3 Confidencialidade 5.7 Boas práticas em Segurança da informação 5.7.1 Controle de acesso 5.7.2 Auditoria 5.7.3 Criptografia 5.7.4 Backup
--	--

CAPACIDADES SOCIOEMOCIONAIS

- Valorizar novos fatos, ideias e opiniões diferentes para resolução de problemas pertinentes as atividades sob a sua responsabilidade
- Fundamentar escolhas e decisões no exame de fatos, contextos, possibilidades, desafios e problemáticas de diferentes naturezas à luz de referenciais técnicos, legais, normativos e institucionais

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

Ambientes Pedagógicos	<ul style="list-style-type: none"> • Laboratório de informática • Biblioteca • Sala de aula • AVA com recursos de interatividade
Máquinas, Equipamentos, Instrumentos e Ferramentas	<ul style="list-style-type: none"> • Kit multimídia • Computador com a configuração adequada para a execução das atividades e acesso à internet • Sistemas operacionais • Pacote de aplicativos de escritório • IDE para desenvolvimento de sistemas
Recursos didáticos	<ul style="list-style-type: none"> • Livros, apostilas e revistas especializadas

	<ul style="list-style-type: none"> • Manuais, normas e catálogos técnicos
Observações/recomendações	<ul style="list-style-type: none"> • Serão asseguradas as condições de acessibilidade, reconhecendo a especificidade e a peculiaridade do aluno com impedimentos de longo prazo, de natureza física, mental, intelectual e sensorial, levando-se em conta a(s) Norma(s) Regulamentadora(s) da ocupação, a Lei nº 13.146/2015, os Decretos nº 3298/2009 e 6949/2009, a LDB nº 9394/96 e a legislação específica em vigência da deficiência em questão. Portanto, no planejamento e na prática docente, serão indicados as condições e os pré-requisitos para o desenvolvimento das capacidades que envolvam risco, assegurada a acessibilidade curricular

Módulo: ESPECÍFICO II

Perfil Profissional: Técnico em Informática para Internet

Unidade Curricular: Banco de Dados

Carga Horária: 80h

Função

- 2 - Desenvolver sistemas para internet, de acordo com metodologia e padrões de qualidade, usabilidade, interatividade, robustez, acessibilidade e segurança da informação.

Objetivo Geral: Propiciar o desenvolvimento de capacidade básicas e socioemocionais que permitem realizar a interação entre a aplicação Back-End e um Banco de Dados, de acordo com a metodologia e padrão de qualidade, usabilidade, ergonomia, acessibilidade e segurança

Conteúdos Formativos

Subfunção	Padrão de Desempenho	Capacidades Técnicas	Conhecimentos
			1 Autogestão
			1.1 Gestão do tempo
			2 Segurança da informação
			2.1 Pilares
			2.1.1 Integridade
			2.1.2 Disponibilidade
			2.1.3 Confidencialidade
			2.2 Controle de acesso
			2.3 Auditoria de acesso
			3 Linguagem de consulta de banco de dados
			3.1 Linguagem de definição de dados
			3.1.1 Tabelas
			3.1.2 Campos
			3.1.3 Relações
			3.2 Linguagem de manipulação de dados
			3.2.1 Consulta
			3.2.2 Atualização
			3.2.3 Inserção
			3.2.4 Exclusão
			3.2.5 Procedimentos armazenados
			3.2.6 Triggers (disparadores)
			4 Banco de dados
			4.1 Gerenciadores
			4.1.1 Características
			4.1.2 Requisitos
			4.2 Preparação de ambiente de banco de dados
			4.2.1 Instalação
			4.2.2 Configuração

	5	Modelo entidade-relacionamento
	5.1	Entidades
	5.1.1	Fracas
	5.1.2	Fortes
	5.1.3	Associativas
	5.2	Relacionamento
	5.2.1	Um para um
	5.2.2	Um para muitos
	5.2.3	Muitos para muitos
	5.3	Atributos
	5.3.1	Simples
	5.3.2	Composto
	5.3.3	Descritivo
	5.3.4	Nominativo
	5.3.5	Referencial
	5.4	Diagrama entidade-relacionamento
	5.5	Normalização de dados
	5.6	Padronização de dados
	6	Documentação técnica
	6.1	Escopo do projeto
	6.2	Cronograma
	6.3	Fluxograma

CAPACIDADES SOCIOEMOCIONAIS

- Valorizar novos fatos, ideias e opiniões diferentes para resolução de problemas pertinentes as atividades sob a sua responsabilidade
- Fundamentar escolhas e decisões no exame de fatos, contextos, possibilidades, desafios e problemáticas de diferentes naturezas à luz de referenciais técnicos, legais, normativos e institucionais

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

Ambientes Pedagógicos	<ul style="list-style-type: none"> ● Biblioteca ● Sala de aula ● Laboratório de informática ● AVA com recursos de interatividade
Máquinas, Equipamentos, Instrumentos e Ferramentas	<ul style="list-style-type: none"> ● Computador com a configuração adequada para a execução das atividades e acesso à internet ● Kit multimídia ● IDE para desenvolvimento de sistemas ● Sistemas operacionais ● Pacote de aplicativos de escritório ● Sistema de gerenciamento de banco de dados
Recursos didáticos	<ul style="list-style-type: none"> ● Livros, apostilas e revistas especializadas ● Manuais, normas e catálogos técnicos
Observações/recomendações	<ul style="list-style-type: none"> ● Serão asseguradas as condições de acessibilidade, reconhecendo a especificidade e a peculiaridade do aluno com impedimentos de longo prazo, de natureza física, mental, intelectual e sensorial, levando-se em conta a(s) Norma(s) Regulamentadora(s) da ocupação, a Lei nº 13.146/2015, os Decretos nº 3298/2009 e 6949/2009, a LDB nº 9394/96 e a legislação específica em vigência da deficiência em questão. Portanto, no planejamento e na prática docente, serão indicados as condições e os pré-requisitos para o desenvolvimento das capacidades que envolvam risco, assegurada a acessibilidade curricular

Módulo: ESPECÍFICO II

Perfil Profissional: Técnico em Informática para Internet

Unidade Curricular: Testes de Back-End

Carga Horária: 40h

Função

- 2 - Desenvolver sistemas para internet, de acordo com metodologia e padrões de qualidade, usabilidade, interatividade, robustez, acessibilidade e segurança da informação.

Objetivo Geral: Propiciar o desenvolvimento de capacidades básicas e socioemocionais para execução de testes de sistemas web server-side, considerando as necessidades do usuário

Conteúdos Formativos

Subfunção	Padrão de Desempenho	Capacidades Técnicas	Conhecimentos
			1 Processo fundamental de teste
			1.1 Conceitos fundamentais
			1.1.1 Verificação
			1.1.2 Validação
			1.2 Planejamento
			1.3 Desenho dos Testes
			1.4 Execução dos Testes
			1.5 Monitoração e Controle
			1.6 Avaliação dos Resultados
			2 Planejamento de testes server-side
			2.1 Análise do documento de requisitos
			2.2 Plano de testes
			2.3 Suíte de testes
		Capacidades Básicas <ul style="list-style-type: none">• Empregar ferramenta de documentação de teste para registro do resultado obtido• Identificar problemas de sistemas por meio de aplicação de teste;• Organizar o ambiente para o desenvolvimento das rotinas de testes• Definir roteiro de teste para execução, conforme recomendações técnicas• Reconhecer normas, métodos e técnicas de testes para correção de falhas de sistema• Analisar documentação de teste para planejamento da rotina.• Identificar tipos, função, ferramentas e plano de teste de acordo com a programação de sistemas;	

<ul style="list-style-type: none"> • Desenvolver conjunto de testes automatizados • Aplicar as boas práticas para documentação de projetos, conforme as exigências de rastreabilidade 	2.4 Casos de testes
<p>Capacidades Técnicas</p>	3 Tipos de testes
	3.1 Funcionalidade
	3.2 Usabilidade
	3.3 Confiabilidade
	3.4 Desempenho
	3.5 Manutenibilidade
	4 Técnicas de testes
	4.1 Teste funcional (caixa preta)
	4.2 Teste estrutural (caixa branca)
	5 Níveis de testes
	5.1 Teste de Unidade ou Teste Unitário
	5.2 Teste de Integração
	5.3 Teste de Sistema
	5.4 Teste de Aceitação
	6 Frameworks de teste em sistemas server-side
	6.1 Estrutura
	6.2 Instalação
	6.3 Configuração
	6.4 Ferramentas
	6.5 Documentação
	7 Práticas de testes
	7.1 Review
	7.2 Passeio
7.3 Inspeção	
8 Automação de Testes	
8.1 Definição	
8.2 Frameworks de automação de testes	
8.3 Aplicação	
8.4 Interação com equipe de testes	

	<p>9 Estrutura organizacional</p> <p>9.1 Conceitos</p> <p>9.2 Planejamento Estratégico</p>
CAPACIDADES SOCIOEMOCIONAIS	
<ul style="list-style-type: none"> ● Valorizar novos fatos, ideias e opiniões diferentes para resolução de problemas pertinentes as atividades sob a sua responsabilidade ● Fundamentar escolhas e decisões no exame de fatos, contextos, possibilidades, desafios e problemáticas de diferentes naturezas à luz de referenciais técnicos, legais, normativos e institucionais 	
AMBIENTES PEDAGÓGICOS, COM RELAÇÃO DE EQUIPAMENTOS, MÁQUINAS, FERRAMENTAS, INSTRUMENTOS E MATERIAIS	
Ambientes Pedagógicos	<ul style="list-style-type: none"> ● Laboratório de informática ● Biblioteca ● Sala de aula ● AVA com recursos de interatividade
Máquinas, Equipamentos, Instrumentos e Ferramentas	<ul style="list-style-type: none"> ● Kit multimídia ● Computador com a configuração adequada para a execução das atividades e acesso à internet ● Sistemas operacionais ● Pacote de aplicativos de escritório ● IDE para desenvolvimento de testes
Recursos didáticos	<ul style="list-style-type: none"> ● Livros, apostilas e revistas especializadas ● Manuais, normas e catálogos técnicos
Observações/recomendações	<ul style="list-style-type: none"> ● Serão asseguradas as condições de acessibilidade, reconhecendo a especificidade e a peculiaridade do aluno com impedimentos de longo prazo, de natureza física, mental, intelectual e sensorial, levando-se em conta a(s) Norma(s) Regulamentadora(s) da ocupação, a Lei nº 13.146/2015, os Decretos nº 3298/2009 e 6949/2009, a LDB nº 9394/96 e a legislação específica em vigência da

	deficiência em questão. Portanto, no planejamento e na prática docente, serão indicados as condições e os pré-requisitos para o desenvolvimento das capacidades que envolvam risco, assegurada a acessibilidade curricular
--	--

Módulo: ESPECÍFICO II

Perfil Profissional: Técnico em Informática para Internet

Unidade Curricular: Projeto de Back-End

Carga Horária: 90h

Função

- 2 - Desenvolver sistemas para internet, de acordo com metodologia e padrões de qualidade, usabilidade, interatividade, robustez, acessibilidade e segurança da informação.

Objetivo Geral: Propiciar o desenvolvimento de capacidades técnicas e socioemocionais para o desenvolvimento de projetos de Back-End

Conteúdos Formativos

Subfunção	Padrão de Desempenho	Capacidades Técnicas	Conhecimentos
2.1 Integrar interfaces com a arquitetura server-side.	2.1.1 Considerando as especificações dos serviços requeridos pela integração	<ul style="list-style-type: none"> • Seguir as especificações e recomendações para integração dos sistemas web 	1 Comunicação não violenta nos ambientes de trabalho 1.1 Desafios 1.2 Estratégias
	2.1.2 Considerando as especificações do escopo do projeto	<ul style="list-style-type: none"> • Aplicar técnicas de levantamento de requisitos • Correlacionar as demandas do cliente 	2 Resolução de Problemas 2.1 Proposição de hipóteses 2.2 Testagem de Hipóteses 2.3 Validação de Resultados
	2.1.3 Garantindo o tratamento das	<ul style="list-style-type: none"> • Aplicar técnicas para garantir o tratamento das 	3 Relações Institucionais verticais e horizontais 3.1 Relação com clientes internos e externos

	requisições e retornos do servidor	requisições de sistemas web	3.2 Relação com subordinados
	2.1.4 Seguindo regras da segurança da informação e tratamento de dados	<ul style="list-style-type: none"> • Aplicar boas práticas de segurança na comunicação entre os sistemas web 	4 Desenvolvimento de projetos
	2.1.5 Desenvolvendo padrões e protocolos que permitem comunicação client-side e server-side.	<ul style="list-style-type: none"> • Aplicar as boas práticas dos padrões de protocolos de comunicação em sistemas web • Considerar o escopo do projeto na escola dos protocolos de comunicação de sistemas web 	5 Planos de testes
			5.1 Elaboração
			5.1.1 Composição
			5.1.2 Atribuições
			5.1.3 Relatórios
			5.2 Utilização
			5.2.1 Relatórios
			6 Frameworks
			7 Versionamento
			7.1 Técnicas de versionamento
			8 Arquiteturas de Back-End
			8.1 REST
			8.2 MVC
			9 Metodologias ágeis
			9.1 Técnicas de priorização
			9.2 Kanban
2.2 Manter sistemas para internet	2.2.1 Seguindo procedimentos de aprimoramento para evolução dos sistemas para internet	<ul style="list-style-type: none"> • Planejar roadmap de atualização do sistema web de acordo com escopo e necessidades do projeto • Aplicar atualizações de sistema de acordo com escopo e necessidades do projeto 	
	2.2.2 Seguindo procedimentos de manutenção corretiva dos sistemas para internet	<ul style="list-style-type: none"> • Executar manutenções de acordo com o plano do projeto 	
	2.2.3 Seguindo procedimentos de manutenção preventiva	<ul style="list-style-type: none"> • Planejar rotinas de verificações dos sistemas web 	

	dos sistemas para internet	<ul style="list-style-type: none"> • Aplicar rotinas de verificações dos sistemas web 	
2.3 Implantar sistemas para internet	2.3.1 Considerando as especificações na configuração e parametrização do sistema	<ul style="list-style-type: none"> • Aplicar as configurações e parametrizações do sistema para web • Definir as configurações e parametrizações do sistema para web 	
	2.3.2 Considerando plano de implantação do sistema (cronograma de implantação)	<ul style="list-style-type: none"> • Elaborar plano de implantação de sistemas para web • Executar planos de implantação de sistemas para web 	
	2.3.3 Considerando aspectos de segurança da informação da infraestrutura onde os sistemas serão implantados	<ul style="list-style-type: none"> • Aplicar boas práticas de segurança da informação na infraestrutura dos ambientes. 	
	2.3.4 Seguindo procedimentos de implantação de sistemas (compatibilidade, instalação, conversão e migração de dados)	<ul style="list-style-type: none"> • Aplicar boas práticas de implantação de sistemas para web, considerando o escopo do projeto 	
	2.3.5 Considerando as especificações do ambiente de produção na validação da implantação do sistema	<ul style="list-style-type: none"> • Validar sistema para web em ambiente de produção 	
	2.3.6 Considerando os procedimentos técnicos	<ul style="list-style-type: none"> • Documentar o processo de 	

	para a documentação da implantação do sistema	implantação de sistema para web	
2.4 Testar sistemas para garantia da qualidade da entrega	2.4.1 Elaborando plano de testes	<ul style="list-style-type: none"> • Elaborar plano de testes de sistemas para web 	
	2.4.2 Considerando plano de execução de teste	<ul style="list-style-type: none"> • Executar testes de acordo com o plano proposto 	
	2.4.3 Considerando as especificações técnicas para a documentação dos testes	<ul style="list-style-type: none"> • Aplicar boas práticas na execução dos testes 	
	2.4.4 Aplicando os métodos, normas e procedimentos de teste para correção e implementação de sistemas para internet	<ul style="list-style-type: none"> • Executar testes de funcionamento da sistemas para web 	
2.5 Codificar sistemas para arquitetura server-side	2.5.1 Considerando análise de requisitos conforme o projeto do sistema	<ul style="list-style-type: none"> • Aplicar técnicas de levantamento de requisitos • Aplicar técnicas de levantamento de demandas do cliente 	
	2.5.2 Considerando as metodologias ágeis para otimização do processo de desenvolvimento de sistemas para internet	<ul style="list-style-type: none"> • Aplicar princípios de metodologias ágeis para desenvolvimento de projetos 	
	2.5.3 Considerando a linguagem de programação na codificação de sistemas para internet	<ul style="list-style-type: none"> • Seguir recomendações técnicas na aplicação da linguagem de programação • Aplicar técnicas de 	

		versionamento de software	
	2.5.4 Considerando as técnicas, estágios, métodos e frameworks de desenvolvimento de sistemas para internet (boas práticas, padrões de desenvolvimento, depuração, documentação de sistemas, versionamento, rastreabilidade)	<ul style="list-style-type: none"> • Seguir recomendações técnicas na aplicação de framework • Aplicar técnicas de versionamento de software 	
2.6 Realizar interação com banco de dados	2.6.1 Seguindo procedimentos de preparação de ambiente do banco de dados	<ul style="list-style-type: none"> • Instalar e configurar banco de dados 	
	2.6.2 Seguindo regras da segurança da informação e tratamento de dados	<ul style="list-style-type: none"> • Aplicar técnicas de segurança e tratamento de dados 	
	2.6.3 Seguindo procedimentos de normalização e padronização de dados	<ul style="list-style-type: none"> • Aplicar técnicas de normalização e padronização de dados 	
	2.6.4 Seguindo as especificações técnicas na utilização da linguagem de definição e manipulação de dados	<ul style="list-style-type: none"> • Seguir recomendações técnicas na aplicação da linguagem de definição e manipulação de dados • Aplicar técnicas de versionamento de software 	
	2.6.5 Seguindo procedimento de modelagem de dados	<ul style="list-style-type: none"> • Aplicar técnicas de modelagem de dados 	

	2.6.6 Considerando os requisitos do projeto	<ul style="list-style-type: none"> • Aplicar técnicas de levantamento de requisitos de armazenamento de dados 	
	2.6.7 Considerando características e funcionalidades do banco de dados	<ul style="list-style-type: none"> • Determinar técnicas de manipulação de dados requeridas pelo projeto • Determinar o tipo do banco de dados empregado 	

CAPACIDADES SOCIOEMOCIONAIS

- Estimular na equipe e ou colegas de trabalho, comportamentos que considerem os novos fatos, ideias e opiniões diferentes para resolução de problemas inerentes às atividades sob sua responsabilidade
- Reconhecer as exigências requeridas para a resolução de um problema ou necessidade ou para se implantar uma melhoria no seu campo de trabalho
- Motivar seus pares para a amabilidade nas relações profissionais, por meio da prática do diálogo, da empatia, da tolerância, do altruísmo, da modéstia e da gratidão

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

Ambientes Pedagógicos	<ul style="list-style-type: none"> • AVA com recursos de interatividade • Sala de aula • Biblioteca • Laboratório de informática
Máquinas, Equipamentos, Instrumentos e Ferramentas	<ul style="list-style-type: none"> • IDE para desenvolvimento de testes • Dispositivos móveis • Computador com a configuração adequada para a execução das atividades e acesso à internet • Kit multimídia • IDE para desenvolvimento de sistemas • Sistemas operacionais

	<ul style="list-style-type: none"> • Pacote de aplicativos de escritório • Sistema de gerenciamento de banco de dados
Recursos didáticos	<ul style="list-style-type: none"> • Livros, apostilas e revistas especializadas • Internet • Manuais, normas e catálogos técnicos
Observações/recomendações	<ul style="list-style-type: none"> • Serão asseguradas as condições de acessibilidade, reconhecendo a especificidade e a peculiaridade do aluno com impedimentos de longo prazo, de natureza física, mental, intelectual e sensorial, levando-se em conta a(s) Norma(s) Regulamentadora(s) da ocupação, a Lei nº 13.146/2015, os Decretos nº 3298/2009 e 6949/2009, a LDB nº 9394/96 e a legislação específica em vigência da deficiência em questão. Portanto, no planejamento e na prática docente, serão indicados as condições e os pré-requisitos para o desenvolvimento das capacidades que envolvam risco, assegurada a acessibilidade curricular

INFORMAÇÕES SOBRE A VERSÃO DA OCUPAÇÃO	
Data de Validação	05/11/2020
Data de Validade	31/12/2025
Local	Brasília/DF