

Identificação do Plano de Ensino

Unidade	Joinville Sul					
Curso	Técnico em Desenvolvimento de Sistemas					
Unidade Curricular	Programação de Aplicativos					
Carga Horária da UCR	100:00	Ano / Semestre	2025/02	Turno:	Noite	
Turma	T DESS 2025/1 N1		N° de Situações de Aprendizagem			1
Docente:	Daniel Goncalves Oliveira					

Informações da Unidade Curricular e Curso

Competência Geral do Curso

Desenvolver e programar sistemas computacionais, atendendo normas e padrão de qualidade, usabilidade, integridade e segurança da informação.

Função

- Unidade de Competência 2: Desenvolver sistemas computacionais, atendendo normas e padrão de qualidade, usabilidade, robustez, integridade e segurança.

Objetivo Geral da Unidade Curricular

- Objetivo Geral: Propiciar desenvolvimento de capacidades técnicas e socioemocionais requeridas para criação de aplicativos por meio de linguagem de programação, de acordo padrão de qualidade, robustez, integridade e segurança.

Situação de Aprendizagem: Gestão de Rotina de Estudos

Capacidades Básicas / Capacidades Técnicas

- Utilizar o ambiente de desenvolvimento (ide) para rastreabilidade do código
- Utilizar o ambiente de desenvolvimento (ide) para aplicação de teste unitário
- Reconhecer ferramentas para o desenvolvimento de atividades (repositório, controle de versão).
- Reconhecer especificações técnicas e paradigmas de linguagem de programação.
- Integrar banco de dados por meio da linguagem de programação.
- Instalar ferramentas de acordo com requisitos de hardware, software e parâmetro de configuração.
- Identificar erros de acordo com o requisito do programa.
- Empregar comentários para documentação do código fonte.
- Aplicar métodos e técnicas de programação.
- Aplicar linguagem de programação por meio do ambiente integrado de desenvolvimento (ide).

Objetos de Conhecimento

- Ética profissional: Princípios da conduta ética do serviço. -Sigilo. Prudência. Imparcialidade. Honestidade.
- Técnicas de programação: Formatação. Documentação de código. Reutilização de código. Técnicas de otimização de código. Depuração. Rastreabilidade. Teste Unitário.

- Trabalho e profissionalismo: Planejamento da rotina. Flexibilidade. Resultado dos dados.
- Programação de Aplicativos.
- Preparação do ambiente: Ferramentas. -Funções. Repositórios. IDE.. Instalação. -Configurações. Requisitos mínimos.
- Modelagem de Negócios: Canvas.
- Linguagem de programação orientada a objetos.
- Linguagem de programação estruturada.
- Gestão da Qualidade: Ferramentas da Qualidade. -Monitoramento. Controle. Registro.
- Conexão com banco de dados.

Capacidades Socioemocionais

- Monitorar a execução de atividades assegurando o seu desenvolvimento.
- Apresentar comportamento ético no desenvolvimento das atividades sob a sua responsabilidade.
- Aplicar os princípios de organização do trabalho estabelecidos no planejamento e no exercício de suas atividades profissionais.

Estratégia de Aprendizagem Desafiadora☐ Situação-Problema☐ Estudo de Caso☒ Projeto☐ Pesquisa Aplicada**Contextualização**

Em um cenário de crescente demanda por aplicativos que facilitem a organização pessoal e profissional, a proposta é desenvolver um aplicativo simples para auxiliar no planejamento da rotina de estudos. A ideia é que o aplicativo permite cadastrar atividades, definir prioridades, acompanhar prazos e gerar alertas automáticos. Esse projeto reflete uma necessidade real dos próprios alunos e pode ser aplicado em sua vida cotidiana, ao mesmo tempo em que desenvolvem competências técnicas e socioemocionais essenciais para a atuação como Técnico em Desenvolvimento de Sistemas.

Desafio

Modelar o negócio utilizando o Canvas, definindo usuários, funcionalidades principais e valor agregado do aplicativo. Preparar o ambiente de desenvolvimento (IDE, repositório, banco de dados) de acordo com as especificações técnicas. Codificar o aplicativo utilizando lógica de programação e paradigma orientado a objetos, garantindo usabilidade, integridade e segurança. Integrar banco de dados para registro e consulta de tarefas. Adotar boas práticas de programação, como reutilização de código, documentação, depuração e aplicação de testes unitários. Monitorar a execução em equipe, demonstrando comportamento ético, organização do trabalho e flexibilidade diante dos desafios.

Resultados Esperados

Protótipo funcional de um aplicativo de gestão de estudos, desenvolvido em conformidade com padrões de qualidade.

Plano Aula: Bloco 1 – Fundamentos e Preparação**CH alocada: 22:30**

Capacidades a serem trabalhadas	<ul style="list-style-type: none">- Utilizar o ambiente de desenvolvimento (ide) para rastreabilidade do código- Reconhecer especificações técnicas e paradigmas de linguagem de programação.- Instalar ferramentas de acordo com requisitos de hardware, software e parâmetro de configuração.- Reconhecer ferramentas para o desenvolvimento de atividades (repositório, controle de versão).
Conhecimentos Relacionados	<ul style="list-style-type: none">- Preparação do ambiente: Ferramentas. -Funções. Repositórios. IDE.. Instalação. -Configurações. Requisitos mínimos.- Linguagem de programação estruturada.- Linguagem de programação orientada a objetos.- Modelagem de Negócios: Canvas.
Estratégias de Ensino	<ul style="list-style-type: none">- Sala de Aula Invertida- Trabalho em Grupo- Atividade Prática
Recursos e Ambientes Pedagógicos	•Ambiente: Laboratório de informática, Projetor multimídia
Critérios de Avaliação (como vou avaliar)	Identificou público-alvo, funcionalidades e valor agregado Configurou IDE e repositório sem falhas Executou scripts básicos em Python Utilizou estruturas de decisão corretamente Implementou laços de repetição
Instrumentos de Avaliação da Aprendizagem	Exercício Prático: Canvas preenchido, código no repositório e funcional.

Plano Aula: Bloco 2 – Programação de Aplicativos**CH alocada: 18:45**

Capacidades a serem trabalhadas	<ul style="list-style-type: none">- Empregar comentários para documentação do código fonte.- Aplicar métodos e técnicas de programação.
Conhecimentos Relacionados	<ul style="list-style-type: none">- Programação de Aplicativos.- Linguagem de programação estruturada.- Linguagem de programação orientada a objetos.- Técnicas de programação: Formatação. Documentação de código. Reutilização de código. Técnicas de otimização de código. Depuração. Rastreabilidade. Teste Unitário.

Estratégias de Ensino	<ul style="list-style-type: none">- Dinâmica de Grupo- Trabalho em Grupo- Atividade Prática
Recursos e Ambientes Pedagógicos	•Ambiente: Laboratório de informática, Projetor multimídia
Critérios de Avaliação (como vou avaliar)	Aplicou PEP8 em todo código Organizou código em módulos reutilizáveis Inseriu docstrings e gerou documentação Relacionou princípios éticos ao desenvolvimento
Instrumentos de Avaliação da Aprendizagem	CRUD modular e documentado + Avaliação prática

Plano Aula: Bloco 3 – Banco de Dados e CRUD**CH alocada: 22:30**

Capacidades a serem trabalhadas	<ul style="list-style-type: none">- Aplicar métodos e técnicas de programação.- Integrar banco de dados por meio da linguagem de programação.
Conhecimentos Relacionados	<ul style="list-style-type: none">- Conexão com banco de dados.
Estratégias de Ensino	<ul style="list-style-type: none">- Sala de Aula Invertida- Trabalho em Grupo- Atividade Prática- Exposição Dialogada
Recursos e Ambientes Pedagógicos	•Ambiente: Laboratório de informática, Projetor multimídia
Critérios de Avaliação (como vou avaliar)	Conectou Python ao BD com sucesso CRUD executa cadastro/consulta CRUD executa todas operações Código estruturado e funcional
Instrumentos de Avaliação da Aprendizagem	CRUD completo + Prova Objetiva 1 (conteúdos blocos 1 e 2).

Plano Aula: Bloco 4 – Boas práticas e documentação**CH alocada: 15:00**

Capacidades a serem trabalhadas	<ul style="list-style-type: none">- Utilizar o ambiente de desenvolvimento (ide) para aplicação de teste unitário- Identificar erros de acordo com o requisito do programa.- Utilizar o ambiente de desenvolvimento (ide) para rastreabilidade do código- Empregar comentários para documentação do código fonte.
Conhecimentos Relacionados	<ul style="list-style-type: none">- Programação de Aplicativos.- Preparação do ambiente: Ferramentas. -Funções. Repositórios. IDE..- Instalação. -Configurações. Requisitos mínimos.- Linguagem de programação estruturada.- Linguagem de programação orientada a objetos.- Técnicas de programação: Formatação. Documentação de código.- Reutilização de código. Técnicas de otimização de código. Depuração.- Rastreabilidade. Teste Unitário.
Estratégias de Ensino	<ul style="list-style-type: none">- Trabalho em Grupo- Atividade Prática- Exposição Dialogada
Recursos e Ambientes Pedagógicos	•Ambiente: Laboratório de informática, Projetor multimídia
Critérios de Avaliação (como vou avaliar)	Aplicou PEP8 em todo código Organizou código em módulos reutilizáveis Inseriu docstrings e gerou documentação Relacionou princípios éticos ao desenvolvimento
Instrumentos de Avaliação da Aprendizagem	Prova Objetiva 2 (conteúdos blocos 1, 2, 3 e 4)

Plano Aula: Bloco 5 – Consolidação e Apresentação Final**CH alocada: 21:15**

Capacidades a serem trabalhadas	<ul style="list-style-type: none">- Utilizar o ambiente de desenvolvimento (ide) para aplicação de teste unitário- Identificar erros de acordo com o requisito do programa.- Utilizar o ambiente de desenvolvimento (ide) para rastreabilidade do código- Empregar comentários para documentação do código fonte.
Conhecimentos Relacionados	<ul style="list-style-type: none">- Programação de Aplicativos.- Técnicas de programação: Formatação. Documentação de código.- Reutilização de código. Técnicas de otimização de código. Depuração.- Rastreabilidade. Teste Unitário.

	- Gestão da Qualidade: Ferramentas da Qualidade. -Monitoramento. Controle. Registro.
Estratégias de Ensino	- Sala de Aula Invertida - Seminário - Dinâmica de Grupo - Trabalho em Grupo - Atividade Prática - Exposição Dialogada
Recursos e Ambientes Pedagógicos	•Ambiente: Laboratório de informática, Projetor multimídia Sala para apresentação.
Critérios de Avaliação (como vou avaliar)	Implementou nova funcionalidade Interface conecta-se ao CRUD Corrigiu falhas de qualidade Explicou app de forma clara
Instrumentos de Avaliação da Aprendizagem	Protótipo funcional + documentação + relatório de testes + Apresentação final

Ambientes Pedagógicos

AVA com recursos de interatividade;
Sala de Aula;
Laboratório de Informática;
Biblioteca SENAI;

Referências Bibliográficas**Básica**

DENNIS, A; WIXON, B. H. Análise E Projeto De Sistemas. 2005. 2ª Edição.
MACHADO, F. P.. Análise e gestão de requisitos de software: Onde nascem os sistemas. 2ª Edição.

Outros Instrumentos de Avaliação

Documentos técnicos, protótipos, diagramas, sistema funcional, provas escritas, apresentação de SA.

Observações

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.