

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:	Manhã	
Turma	T DESS 2025/1 M2		N° de Situações de Aprendizagem			1
Docente:	Bruno Jose da Silva Batista, Daniel Goncalves Oliveira, Rogerio dos Santos					

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: Sistema de software de gestão

Capacidades Básicas / Capacidades Técnicas

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

Objetos de Conhecimento

- Conexão com banco de dados.
- Gestão da Qualidade: Ferramentas da Qualidade. -Monitoramento. Controle. Registro.
- Linguagem de programação estruturada.

- Linguagem de programação orientada a objetos.
- Modelagem de Negócios: Canvas.
- Preparação do ambiente: Ferramentas. -Funções. Repositórios. IDE.. Instalação. -Configurações. Requisitos mínimos.
- Programação de Aplicativos.
- Trabalho e profissionalismo: Planejamento da rotina. Flexibilidade. Resultado dos dados.
- Técnicas de programação: Formatação. Documentação de código. Reutilização de código. Técnicas de otimização de código. Depuração. Rastreabilidade. Teste Unitário.
- Ética profissional: Princípios da conduta ética do serviço. -Sigilo. Prudência. Imparcialidade. Honestidade.

Capacidades Socioemocionais

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

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

Uma start-up está em busca de um profissional capaz de desenvolver um produto de software, qual irá solucionar o problemas das empresas que sofrem com falta de controle, gerenciamento e armazenamentos de suas informações com seus respectivos sistemas atuais

Desafio

O discente do Curso Técnico em Desenvolvimento de Sistemas deverá aplicar os conceitos e práticas desenvolvidos durante o curso.

Consiste no desenvolvimento de uma aplicação desktop, a ser desenvolvida numa IDE de Desenvolvimento de sua livre escolha, usando a Linguagem de Programação Python, na qual consiste em um software de acordo com a Modelagem de Sistemas desenvolvida na unidade curricular bem como conexão com banco de dados, levando em consideração que o tema já foi escolhido pela equipe, destaca-se que a esse Projeto deverá ocorrer o RE-USO de toda parte de modelagem do Sistema e da modelagem e criação do banco de dados desenvolvido ou a desenvolver, que servirá para guardar e fazer manipulações necessárias das informações (deverá ter pelo menos uma consulta a duas tabelas com uso de

inner Join) que serão enviadas através do software desenvolvido na disciplina de Programação de Aplicativos. Deverá possuir Tela de Login, CRUD na Aplicação e Banco de Dados.

Os alunos serão divididos em equipes, onde cada equipe deverá desenvolver seu sistema de acordo com o tema escolhido pela equipe. Ao final do semestre, os sistemas desenvolvidos serão apresentados em um evento que contará com a presença dos envolvidos e demais convidados.

Resultados Esperados

Sistema Aplicativo Desktop na linguagem Python, capaz de ser implementado e utilizado.

Plano Aula: Bloco: 1 - Procedimentos de preparação de ambiente (ide) e repositório (github)**CH alocada: 3:45**

Capacidades a serem trabalhadas	<ul style="list-style-type: none">- Reconhecer ferramentas para o desenvolvimento de atividades (repositório, controle de versão).- Instalar ferramentas de acordo com requisitos de hardware, software e parâmetro de configuração.
Conhecimentos Relacionados	<ul style="list-style-type: none">- Preparação do ambiente: Ferramentas. -Funções. Repositórios. IDE..- Instalação. -Configurações. Requisitos mínimos.
Estratégias de Ensino	<ul style="list-style-type: none">- Exposição Dialogada- Atividade Prática- Seminário- Gamificação- Sala de Aula Invertida
Recursos e Ambientes Pedagógicos	Laboratório de informática, AVA
Critérios de Avaliação (como vou avaliar)	Aluno criou uma conta no GitHub? ; Aluno criou um arquivo e versionou o primeiro repositório?
Instrumentos de Avaliação da Aprendizagem	Lista de atividade

Plano Aula: Bloco: 2 - Gestão da qualidade**CH alocada: 3:45**

Capacidades a serem trabalhadas	<ul style="list-style-type: none">- Instalar ferramentas de acordo com requisitos de hardware, software e parâmetro de configuração.- Reconhecer especificações técnicas e paradigmas de linguagem de programação.
Conhecimentos Relacionados	<ul style="list-style-type: none">- Gestão da Qualidade: Ferramentas da Qualidade. -Monitoramento. Controle. Registro.
Estratégias de Ensino	<ul style="list-style-type: none">- Exposição Dialogada- Atividade Prática- Trabalho em Grupo- Dinâmica de Grupo- Visita Técnica- Ensaio Tecnológico- Workshop- Seminário- Painel Temático- Gamificação- Sala de Aula Invertida- Design Thinking
Recursos e Ambientes Pedagógicos	Laboratório de informática, AVA
Critérios de Avaliação (como vou avaliar)	<ul style="list-style-type: none">- Criou ou utilizou projeto existente?- O projeto atendeu aos requisitos de 5W2H?
Instrumentos de Avaliação da Aprendizagem	Lista de atividade

Plano Aula: Bloco: 3-Introdução a programação de aplicativos**CH alocada: 18:45**

Capacidades a serem trabalhadas	<ul style="list-style-type: none">- Aplicar linguagem de programação por meio do ambiente integrado de desenvolvimento (ide).- Reconhecer ferramentas para o desenvolvimento de atividades (repositório, controle de versão).- Instalar ferramentas de acordo com requisitos de hardware, software e parâmetro de configuração.- Reconhecer especificações técnicas e paradigmas de linguagem de programação.- Integrar banco de dados por meio da linguagem de programação.- Aplicar métodos e técnicas de programação.- Empregar comentários para documentação do código fonte.- Utilizar o ambiente de desenvolvimento (ide) para rastreabilidade do
---------------------------------	--

	<p>código</p> <ul style="list-style-type: none"> - Identificar erros de acordo com o requisito do programa. - Utilizar o ambiente de desenvolvimento (ide) para aplicação de teste unitário
Conhecimentos Relacionados	<ul style="list-style-type: none"> - Trabalho e profissionalismo: Planejamento da rotina. Flexibilidade. Resultado dos dados. - Linguagem de programação estruturada. - Preparação do ambiente: Ferramentas. -Funções. Repositórios. IDE.. Instalação. -Configurações. Requisitos mínimos. - Programação de Aplicativos.
Estratégias de Ensino	<ul style="list-style-type: none"> - Exposição Dialogada - Atividade Prática - Trabalho em Grupo - Dinâmica de Grupo - Visita Técnica - Ensaio Tecnológico - Workshop - Seminário - Painel Temático - Gamificação - Sala de Aula Invertida - Design Thinking
Recursos e Ambientes Pedagógicos	Laboratório de informática, AVA
Critérios de Avaliação (como vou avaliar)	<ul style="list-style-type: none"> - Aluno notou especificações técnicas nas atividades e reconheceu os paradigmas de linguagem de programação a serem aplicados? - Aluno fez uso de linguagem de programação utilizando um ambiente integrado de desenvolvimento (ide)? - Aluno colocou em pratica os métodos e técnicas de programação apresentado em sala de aula? - Aluno realizou comentários na codificação dos exercícios e atividades propostas? - Aluno fez uso do ambiente de desenvolvimento (ide) para rastreabilidade do código? - Aluno conseguiu identificar erros de acordo com o requisito do programa? - Fez uso do ambiente de desenvolvimento (ide) para aplicação de teste unitário?
Instrumentos de Avaliação da Aprendizagem	Prova 1 Objetiva

Plano Aula: Bloco: 4-Técnicas de programação e conexão com banco de dados**CH alocada: 26:15**

Capacidades a serem trabalhadas	<ul style="list-style-type: none">- Aplicar linguagem de programação por meio do ambiente integrado de desenvolvimento (ide).- Reconhecer ferramentas para o desenvolvimento de atividades (repositório, controle de versão).- Instalar ferramentas de acordo com requisitos de hardware, software e parâmetro de configuração.- Reconhecer especificações técnicas e paradigmas de linguagem de programação.- Integrar banco de dados por meio da linguagem de programação.- Aplicar métodos e técnicas de programação.- Empregar comentários para documentação do código fonte.- Utilizar o ambiente de desenvolvimento (ide) para rastreabilidade do código- Identificar erros de acordo com o requisito do programa.- Utilizar o ambiente de desenvolvimento (ide) para aplicação de teste unitário
Conhecimentos Relacionados	<ul style="list-style-type: none">- Técnicas de programação: Formatação. Documentação de código. Reutilização de código. Técnicas de otimização de código. Depuração. Rastreabilidade. Teste Unitário.- Linguagem de programação orientada a objetos.- Linguagem de programação estruturada.- Programação de Aplicativos.
Estratégias de Ensino	<ul style="list-style-type: none">- Atividade Prática- Trabalho em Grupo
Recursos e Ambientes Pedagógicos	Laboratório de informática, AVA
Critérios de Avaliação (como vou avaliar)	<ul style="list-style-type: none">- Aluno realizou comentários na codificação dos exercícios e atividades propostas?- Fez uso do ambiente de desenvolvimento (ide) para aplicação de teste unitário?- Aluno conseguiu identificar erros de acordo com o requisito do programa?- Aluno fez uso do ambiente de desenvolvimento (ide) para rastreabilidade do código?- Aluno colocou em pratica os métodos e técnicas de programação apresentado em sala de aula?- Aluno fez uso de linguagem de programação utilizando um ambiente integrado de desenvolvimento (ide)?- Aluno realizou a Integração do banco de dados por meio da linguagem de

	programação?
Instrumentos de Avaliação da Aprendizagem	Prova 2 Objetiva

Plano Aula: Bloco: 5 - Modelagem de projeto pratico**CH alocada: 18:45**

Capacidades a serem trabalhadas	<ul style="list-style-type: none">- Aplicar linguagem de programação por meio do ambiente integrado de desenvolvimento (ide).- Reconhecer ferramentas para o desenvolvimento de atividades (repositório, controle de versão).- Instalar ferramentas de acordo com requisitos de hardware, software e parâmetro de configuração.- Empregar comentários para documentação do código fonte.
Conhecimentos Relacionados	<ul style="list-style-type: none">- Modelagem de Negócios: Canvas.- Gestão da Qualidade: Ferramentas da Qualidade. -Monitoramento. Controle. Registro.- Trabalho e profissionalismo: Planejamento da rotina. Flexibilidade. Resultado dos dados.- 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.- Conexão com banco de dados.- Linguagem de programação orientada a objetos.- Linguagem de programação estruturada.- Preparação do ambiente: Ferramentas. -Funções. Repositórios. IDE.. Instalação. -Configurações. Requisitos mínimos.- Programação de Aplicativos.
Estratégias de Ensino	<ul style="list-style-type: none">- Exposição Dialogada- Atividade Prática- Trabalho em Grupo

Recursos e Ambientes Pedagógicos	Laboratório de informática, AVA
Critérios de Avaliação (como vou avaliar)	Aluno apresentou o modelo de negócios de maneira clara? Aluno fez uso de dados e métricas para fundamentar as decisões de negócios? Aluno utilizou o Business Model Canvas para visualizar e estruturar os principais componentes do negócio? Aluno adaptou o modelo de negócios conforme as mudanças no ambiente externo? Aluno utilizou de ferramentas para versionamento? Aluno fez uso de ferramentas IDEs para programação do aplicativo?
Instrumentos de Avaliação da Aprendizagem	Lista de atividades

Plano Aula: Bloco: 6 - Programação de aplicativos-Projeto prático**CH alocada: 24:00**

Capacidades a serem trabalhadas	<ul style="list-style-type: none">- Aplicar linguagem de programação por meio do ambiente integrado de desenvolvimento (ide).- 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.- Aplicar métodos e técnicas de programação.- Empregar comentários para documentação do código fonte.
Conhecimentos Relacionados	<ul style="list-style-type: none">- Trabalho e profissionalismo: Planejamento da rotina. Flexibilidade. Resultado dos dados.- 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.- Conexão com banco de dados.- Linguagem de programação orientada a objetos.- Linguagem de programação estruturada.
Estratégias de Ensino	<ul style="list-style-type: none">- Trabalho em Grupo- Dinâmica de Grupo

Recursos e Ambientes Pedagógicos	Laboratório de informática, AVA
Critérios de Avaliação (como vou avaliar)	<ul style="list-style-type: none">- Aluno realizou comentários na codificação dos exercícios e atividades propostas?- Fez uso do ambiente de desenvolvimento (ide) para aplicação de teste unitário?- Aluno conseguiu identificar erros de acordo com o requisito do programa?- Aluno fez uso do ambiente de desenvolvimento (ide) para rastreabilidade do código?- Aluno colocou em pratica os métodos e técnicas de programação apresentado em sala de aula?- Aluno fez uso de linguagem de programação utilizando um ambiente integrado de desenvolvimento (ide)?- Aluno realizou a Integração do banco de dados por meio da linguagem de programação?
Instrumentos de Avaliação da Aprendizagem	Prova pratica. Aplicação da situação de aprendizagem

Ambientes Pedagógicos

Sala de Aula;
Laboratório de Informática;
Biblioteca SENAI;

Referências Bibliográficas**Básica**

DMENEZES, Nilo Ney Coutinho. Introducao a Programacao com Python. Sao Paulo: Novatec 2014.
ASSUNÇÃO, Tiago. Grandes empresas que usam Python para DevOps. MundoDevOps, Brasília, 26 nov. 2018.
LACEY, N. Python by example: Learning to program in 150 exercises. Cambridge University Press: 2019;

Complementar

PYTHON. [Homepage]. Python, Wilmington, c2024. Disponível em: <https://www.python.org/>. Acesso em: 07 jan. 2025.

Outros Instrumentos de Avaliação

Trabalhos manuscritos;
Trabalhos práticos;
Avaliações Práticas;
Portfólio de Atividades práticas;
Provas Gamificadas;