

Identificação do Plano de Ensino

Unidade	Florianópolis					
Curso	Técnico em Desenvolvimento de Sistemas					
Unidade Curricular	Programação de Aplicativos					
Carga Horária da UCR	100:00	Ano / Semestre	2024/02	Turno:	Tarde	
Turma	T DESI 2024/1	Nº de Situações de Aprendizagem				1
Docente:	Rafael Lindemann Duarte					

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 1: Programar sistemas computacionais, atendendo normas e padrão de qualidade, usabilidade, robustez, integridade e segurança.
- 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: Floripa CRUD Festival**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**

Os professores criaram uma startup e, em parceria com os alunos, estão organizando um desafio acadêmico. Nesse desafio, os estudantes serão divididos em equipes de até 4 integrantes (salvo exceções) e cada equipe terá o objetivo de desenvolver uma solução de aplicação relevante e impactante, que possa ser utilizada por empresas ou diretamente por usuários finais. O intuito é preparar os alunos para o mercado, incentivando a inovação e a criação de projetos com potencial para serem implementados no futuro.

Desafio

Cada equipe será responsável por desenvolver, implementar e apresentar um projeto de uma aplicação funcional, que apresenta pelo menos um CRUD (Create - Read - Update - Delete), criação de uma conta de usuário bem como o seu respectivo Login e um Dashboard para visualização das informações mais importantes da aplicação.

Resultados Esperados

Aplicação funcional. Uma aplicação utilizando ReactJS e NodeJS, apresentando o processo de modelagem e documentação do sistema, junto ao banco de dados em PostgreSQL.

Plano Aula: #backend01 - criação da API**CH alocada: 10:00****Capacidades a serem trabalhadas**

- 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

	<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">- 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">- Design Thinking- Sala de Aula Invertida- Gamificação- Painel Temático- Seminário- Workshop- Ensaio Tecnológico- Visita Técnica- Dinâmica de Grupo- Trabalho em Grupo- Atividade Prática- Exposição Dialogada

Recursos e Ambientes Pedagógicos	Laboratório de informática, AVA
Critérios de Avaliação (como vou avaliar)	Implementou a rota para get; Implementou a rota para post; Implementou a rota para delete; Implementou a rota para update;
Instrumentos de Avaliação da Aprendizagem	Projeto

Plano Aula: #frontend01 - Intro ao React JS**CH alocada: 40:00**

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).- 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">- 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	- Design Thinking - Sala de Aula Invertida - Gamificação - Painel Temático - Seminário - Workshop - Ensaio Tecnológico - Visita Técnica - Dinâmica de Grupo - Trabalho em Grupo - Atividade Prática - Exposição Dialogada
Recursos e Ambientes Pedagógicos	Laboratório de informática, AVA
Critérios de Avaliação (como vou avaliar)	Criou e usou um componente Header 2 Criou e usou um componente Body 2 Criou o componente Logo e usou no Header 2 Acrescentou uma inovação, um diferencial competitivo 1 Respeitou integralmente a paleta de cores do cliente 1 Criou pelo menos mais um componente e usou no Body 2
Instrumentos de Avaliação da Aprendizagem	Projeto site da Farmácia

Plano Aula: #frontend02 - Hooks: State, effect, context...**CH alocada: 20:00**

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).- 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">- 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">- Design Thinking- Sala de Aula Invertida- Gamificação

	<ul style="list-style-type: none"> - Painel Temático - Seminário - Workshop - Ensaio Tecnológico - Visita Técnica - Dinâmica de Grupo - Trabalho em Grupo - Atividade Prática - Exposição Dialogada 																								
Recursos e Ambientes Pedagógicos	Laboratório de informática, AVA																								
CrITÉRIOS de Avaliação (como vou avaliar)	<table> <thead> <tr> <th>CrITÉRIO</th><th>Peso</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Criou e usou um componente Header</td><td>0,5</td></tr> <tr> <td>Criou e usou um componente Body</td><td>0,5</td></tr> <tr> <td>Criou o componente Logo e usou no Header</td><td>0,5</td></tr> <tr> <td>Acrescentou uma inovação, um diferencial competitivo</td><td>0,5</td></tr> <tr> <td>Respeitou integralmente a paleta de cores do cliente</td><td>0,5</td></tr> <tr> <td>Criou ao menos um componente para o controlador de senhas (para chamar no body)</td><td>0,5</td></tr> <tr> <td>Gerou senha Normal e colocou na fila</td><td>1</td></tr> <tr> <td>Gerou senha Preferencial e colocou na fila</td><td>1</td></tr> <tr> <td>Atendeu senha Normal e retirou da fila</td><td>2</td></tr> <tr> <td>Atendeu senha Preferencial e retirou da fila</td><td>2</td></tr> <tr> <td>Criou uma forma de mostrar ao atendente que a fila não está vazia</td><td>1</td></tr> </tbody> </table>	CrITÉRIO	Peso	Criou e usou um componente Header	0,5	Criou e usou um componente Body	0,5	Criou o componente Logo e usou no Header	0,5	Acrescentou uma inovação, um diferencial competitivo	0,5	Respeitou integralmente a paleta de cores do cliente	0,5	Criou ao menos um componente para o controlador de senhas (para chamar no body)	0,5	Gerou senha Normal e colocou na fila	1	Gerou senha Preferencial e colocou na fila	1	Atendeu senha Normal e retirou da fila	2	Atendeu senha Preferencial e retirou da fila	2	Criou uma forma de mostrar ao atendente que a fila não está vazia	1
CrITÉRIO	Peso																								
Criou e usou um componente Header	0,5																								
Criou e usou um componente Body	0,5																								
Criou o componente Logo e usou no Header	0,5																								
Acrescentou uma inovação, um diferencial competitivo	0,5																								
Respeitou integralmente a paleta de cores do cliente	0,5																								
Criou ao menos um componente para o controlador de senhas (para chamar no body)	0,5																								
Gerou senha Normal e colocou na fila	1																								
Gerou senha Preferencial e colocou na fila	1																								
Atendeu senha Normal e retirou da fila	2																								
Atendeu senha Preferencial e retirou da fila	2																								
Criou uma forma de mostrar ao atendente que a fila não está vazia	1																								
Instrumentos de Avaliação da Aprendizagem	Projeto, avaliação objetiva																								

Plano Aula: #frontend03 - Consumo de API e formulários
CH alocada: 5:00

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). - Instalar ferramentas de acordo com requisitos de hardware, software e parâmetro de configuração. - Reconhecer especificações técnicas e paradigmas de
---------------------------------	---

	<p>linguagem de programação.</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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"> - 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"> - Design Thinking - Sala de Aula Invertida - Gamificação - Painel Temático - Seminário - Workshop - Ensaio Tecnológico - Visita Técnica - Dinâmica de Grupo - Trabalho em Grupo - Atividade Prática - Exposição Dialogada

Recursos e Ambientes Pedagógicos	Laboratório de informática, AVA
Critérios de Avaliação (como vou avaliar)	Utilizou o método HTTP correto para cada consulta Recebeu os dados desejados Apresentou os dados recebidos
Instrumentos de Avaliação da Aprendizagem	Projeto, avaliação objetiva

Plano Aula: #frontend04 - Navegação - Roteamento**CH alocada: 5:00**

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).- 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">- 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.

	<ul style="list-style-type: none">- 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">- Design Thinking- Sala de Aula Invertida- Gamificação- Painel Temático- Seminário- Workshop- Ensaio Tecnológico- Visita Técnica- Dinâmica de Grupo- Trabalho em Grupo- Atividade Prática- Exposição Dialogada
Recursos e Ambientes Pedagógicos	Laboratório de informática, AVA
Critérios de Avaliação (como vou avaliar)	Implementou as rotas cobrindo todas as páginas da aplicação Implementou os links para navegação para todas as páginas Implementou o context nas páginas onde for necessário
Instrumentos de Avaliação da Aprendizagem	Projeto

Ambientes Pedagógicos

AVA (ambiente virtual)
Salas de aula
Laboratórios
IDEs de desenvolvimento de software

Referências Bibliográficas

Básica

[**Lógica de programação e algoritmos com JavaScript : uma introdução à programação de computadores com exemplos e exercícios para iniciantes - 2. ed. / 2022**](<https://biblioteca.sc.senai.br/acervo/83177>)

[**Programação Web com Node e Express : beneficiando-se da stack Java Script - 2. ed. / 2020**](<https://biblioteca.sc.senai.br/acervo/79662>)

Complementar

[**React : aprenda praticando : desenvolva aplicações web reais com o uso da biblioteca React e de seus módulos auxiliares / 2021**](<https://biblioteca.sc.senai.br/acervo/79694>)

Outros Instrumentos de Avaliação

SA

Prova objetiva

Prova prática