

**DEPARTAMENTO DE ENSINO
COORDENAÇÃO DO CURSO
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD**

DISCIPLINA: PROGRAMAÇÃO WEB I	
Código: ADS303	
Carga Horária Total: 80h	CH Teórica: 20h CH Prática: 60h CH PPS: 0h CH Extensão: 0h
Número de Créditos: 4	
Pré-requisitos: ADS108; ADS205	
Semestre: 3	
Nível: Superior Tecnológico	
EMENTA	
Linguagem de desenvolvimento back-end; Aplicação Web: Dinâmica, Gerenciamento de sessão, Controle de Cache, Protocolos de comunicação; Acesso a banco de dados em sistemas Web (back-end): Conexão com Sistema de Gerenciamento de Banco de Dados; CRUD e RESTful API. Padrões de projetos para WEB. Frameworks para desenvolvimento back-end.	
OBJETIVO	
Objetivo geral Desenvolver a programação back-end em aplicações para WEB. Objetivos específicos - Conhecer e identificar os diversos elementos da construção de interfaces WEB de modo a fazer uso de tais elementos de forma eficiente na construção de projetos; - Construir interfaces Web utilizando modelos e métodos consolidados pelo mercado e indústria; - Aprender uma linguagem de programação back-end baseada em código aberto para desenvolvimento de aplicações WEB; - Investigar métodos, técnicas, práticas, arquiteturas e tecnologias para o desenvolvimento de sistemas de software disponibilizados sobre a plataforma Web; - Entender os principais padrões de projetos utilizados em aplicações comerciais.	
PROGRAMA	
INTRODUÇÃO • Proposição e visão geral de um projeto prático; • Apresentação da linguagem de programação back-end; • Instalação e configuração das ferramentas de desenvolvimento; • Apresentação da modelagem e arquitetura do projeto; • Versionamento de código. PERSISTÊNCIA DE DADOS • Conexão e transação utilizando linguagem de programação para back-end; • Criando objetos e persistindo no banco de dados;	

- Atualizando objetos e persistindo no banco de dados;
- Excluindo objetos do banco de dados.

PADRÕES DE PROJETOS PARA WEB

- Introdução aos padrões de projeto;
- Exemplos de padrões de projeto.

FRAMEWORKS PARA DESENVOLVIMENTO BACK-END

- Proposição e características do framework;
- Restful API;
- Conceitos básicos de Restful;
- Implementando um resource;
- Verbos HTTP: POST, GET, PUT, DELETE e PATCH;
- Consultas com paginação;
- Mapeamento Objeto-Relacional;
- Conceitos de ORM;
- Mapeamentos 1-1, 1-N, N-N;
- Segurança;
- Cookies;
- Conceitos de segurança (Usuários e permissões);
- Validação de dados de usuário;
- Processo de login;
- JWT;
- Recursos protegidos - Erro 404 Access denied;
- Programação defensiva;
- Conceitos de programação defensiva;
- Tratamento de exceções;
- Mensagens de erro padronizadas;
- Consulta e geração de relatórios;
- Consultas por filtro;
- Consultas dinâmicas.

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas teóricas:

- As estratégias de aprendizado deverão priorizar o estudo por meio de um projeto prático em sala de aula, que deve ser proposto e apresentado pelo professor no início da disciplina, e desenvolvido ao longo de todo o componente curricular. Ministradas em sala, ou outro ambiente que facilite o processo de ensino-aprendizagem, por meio expositivo-dialógico e com discussões com resolução de exercícios, onde a ênfase está em demonstrações conceituais e fundamentos essenciais;
- Como recursos de apoio, tem-se a utilização do quadro branco, projetor de slides e livro(s) de referência(s).

Aulas prática:

- Através de prática em laboratório, os conteúdos teóricos serão trabalhados, priorizando a contextualização desses em situações problema. Por meio de trabalhos em grupo, serão adotadas estratégias de aprendizagem colaborativa a fim de possibilitar troca de ideias e colaboração mútua, além da prática de soft skills como comunicação, proatividade e liderança. Aulas expositivas serão utilizadas com o intuito de introduzir assuntos e complementar processos de aprendizagem. Como recursos de apoio, tem-se a utilização do quadro branco, projetor de slides e livro(s) de referência(s). Atividades práticas serão conduzidas nos Laboratórios de Informática e CAD, com o apoio de desktops e softwares específicos disponibilizados;

- Uso da aprendizagem baseada em resolução de problemas com foco na interdisciplinaridade para resolver problemas do setor produtivo ou comunidade acadêmica e externa.

AVALIAÇÃO

A avaliação se dará de forma contínua, considerando aspectos qualitativos e quantitativos, em conformidade com as diretrizes estabelecidas no Regulamento da Organização Didática (ROD). Considerando seu caráter formativo, os instrumentos de avaliação deverão prever retorno aos estudantes sobre seus progressos e orientações para sanar dificuldades. Os instrumentos de avaliação serão diversificados e deverão não somente avaliar habilidade técnicas, mas também estimular o discente no desenvolvimento e aprimoramento de soft skills, incluindo visitas técnicas a ambientes de desenvolvimento de software. Os instrumentos de avaliação podem ser realizados através de trabalhos práticos, individuais e em grupo, apresentação de seminários, publicação de código em repositório, dentre outros. A escolha dos instrumentos deve considerar o perfil da turma e ser um facilitador do processo de ensino e aprendizagem. Durante toda a continuidade do processo ensino-aprendizagem, sugere-se a promoção, em alta frequência, de avaliações formativas capazes de proporcionar ao docente um feedback imediato de como estão as interferências pedagógicas em sala de aula, e permitindo ao aluno uma reflexão sobre ele mesmo, exigindo autoconhecimento e controle sobre a sua responsabilidade, frente aos conteúdos já vistos em aula, privilegiando a preocupação com a satisfação pessoal do aluno e juntando informações importantes para mudanças na metodologia e intervenções decisivas na construção de conhecimento dos discentes, inclusive com subsídios para propostas de atividades de recuperação paralela na(s) reunião(es) de colegiado de curso, coordenadoria de curso e demais setores ligados ao ensino.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- [1] BRITO, Keila. **Fundamentos de Desenvolvimento Web**. Curso técnico em informática ETC. Colatina: 2011. Disponível em http://redeetec.mec.gov.br/images/stories/pdf/eixo_infor_comun/tec_inf/081112_fund_desenv.pdf Acesso em: 23 de fev. 2023.
- [2] CARDOSO, Leandro da Conceição. **Frameworks Back End**. São Paulo: Platos Soluções Educacionais S.A., 2021. E-book. ISBN 9786589965879. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786589965879>. Acesso em: 24 de Nov 2022. Acesso em: 23 de fev. 2023.
- [3] ALVES, William Pereira. **Projetos de Sistemas Web Conceitos, Estruturas, Criação de Banco de dados e Ferramentas de Desenvolvimento**. São Paulo: Érica, 2015. E-book. ISBN 9788536532462. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788536532462>. Acesso em: 23 de fev. 2023.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- [1] LOUDON, Kyle. **Desenvolvimento de grandes aplicações web**. São Paulo: Novatec, 2010. 325 p. ISBN 9788575222515. Disponível em <<https://s3.novatec.com.br/capitulos/capitulo-9788575222515.pdf>> Acesso em: 23 de fev. 2023.
- [2] GRILLO, Filipe Del Nero. **Aprendendo JavaScript**. São Carlos, 2008. Disponível em <https://repositorio.usp.br/directbitstream/4cd7f9b7-7144-40f4-bfd0-7a1d9a6bd748/nd_72.pdf> Acesso em: 23 de fev. 2023.
- [3] ALVES, William Pereira. **Java para Web - Desenvolvimento de Aplicações**. São Paulo: Érica, 2015. E-book. ISBN 9788536519357. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788536519357>. Acesso em: 23 de fev. 2023.
- [4] MACHADO, Rodrigo P.; FRANCO, Márcia H. I.; BERTAGNOLLI, Silvia de Castro. **Desenvolvimento de software III: programação de sistemas web orientada a objetos em java (Tekne)**. Porto Alegre: Bookman, 2016. E-book. ISBN 9788582603710. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788582603710>. Acesso em: 23 de fev. 2023.

[5] MOZILLA. **O que é AJAX**. Disponível em <https://developer.mozilla.org/pt-BR/docs/Web/Guide/AJAX/Getting_Started> Acesso em: 23 de fev. 2023.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico
