**­­­Pontifícia Universidade Católica do Paraná**

Plano de Ensino

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Escola/ Câmpus:** | Politécnica | | | | |
| **Curso:** | Bacharelado em Cibersegurança | | | **Ano/Semestre**: | 2024/2 |
| **Código/Nome da disciplina:** | Programação Web | | | | |
| **Carga Horária:** | Comum:   * Carga Horária: 4h/semana * Hora Relógio: 60h * Carga Horária Total: 80h | | BCS (Turma A)   * Carga Horária Presencial: 51h * TDE: 9h   **BCS** (Turma A)   * Carga Horária Presencial: 45h * TDE: 15h   BCS (Turma A)   * Carga Horária Presencial: 46h30 * TDE: 13h30 | | |
| **Requisitos:** | Não há | | | | |
| **Créditos:** | **Período:** 2o (Segundo) | **Turma**: A, B e U | | **Turno:** Manhã e Noite | |
| **Professor Responsável:** | Eduardo Lino | | | | |

1. Ementa

A disciplina, de natureza prática, é ofertada a estudantes do curso de Bacharelado em Ciência da Computação. Introduz o desenvolvimento de sistemas web interativos e responsivos, com comunicação assíncrona entre cliente e servidor, e persistência em banco de dados relacional. Nela, os estudantes aprendem a desenvolver aplicações web seguindo boas práticas com recursos modernos. Ao final, o estudante é capaz de construir websites empregando métodos atuais de sistemas web com autonomia e de modo colaborativo.

1. Relação com disciplinas precedentes e posteriores
   1. Ciência da Computação (BCC)

Esta disciplina requer resultados de aprendizagem das seguintes disciplinas precedentes de *Ciência da Computação*:

* Raciocínio Algorítmico (1o Período);

Está disciplina contribui com resultados de aprendizagem das disciplinas:

* Arquitetura de Banco de Dados (2o Período);
* Experiência Criativa: Criando Soluções Computacionais (3o Período).
* Experiência Criativa: Inovando Colaborativamente (5o Período).

1. Temas de estudo

* **TE1:** Construção de elementos estáticos de páginas web
* **TE2:** Formatação de páginas web
* **TE3:** Programação em Javascript
* **TE4:** Comunicação cliente e servidor
* **TE5:** Persistência em banco de dados relacional
* **TE6:** Boas práticas de programação web

1. Resultados de Aprendizagem

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Resultados de Aprendizagem** | | |
| **Competência A:** Implementar sistemas de informação para diferentes plataformas tecnológicas, de acordo com suas especificações técnicas, monitorando a execução dos projetos e utilizando padrões e métodos de forma colaborativa, autônoma, sistematizada e integrada. | | |
| **Elemento de Competência A1:** Definir a sequência lógica a partir da análise das especificações de software  **Elemento de Competência A2:** Codificar produtos de software conforme os requisitos e as especificações, utilizando boas práticas de programação e ferramentas de versionamento, de forma sistematizada e colaborativa  **Elemento de Competência A3:** Testar produtos de software em relação aos requisitos e às especificações de forma sistematizada, integrada e autorregulada | **RA1:** Construir páginas web dinâmicas e responsivas com autonomia. | **TE1:** Construção de elementos estáticos de páginas web  **TE2:** Formatação de páginas web  **TE3:** Programação em Javascript  **TE6:** Boas práticas de programação web |
| **RA2:** Realizar comunicação assíncrona entre cliente e servidor web com autonomia. | **TE4:** Comunicação cliente e servidor  **TE6:** Boas práticas de programação web |
| **RA3:** Persistir dados originados do cliente em banco de dados relacional com autonomia. | **TE5:** Persistência em banco de dados relacional  **TE6:** Boas práticas de programação web |

1. Mapa Mental

Diagrama

Descrição gerada automaticamente

6. Metodologia e Avaliação

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Resultado de aprendizagem** | **Indicadores de desempenho** | **Métodos ou técnicas empregados** | **Processos de Avaliação** |
| **RA1:** Construir páginas web dinâmicas e responsivas com autonomia. | ID1: Codifica elementos web estáticos utilizando boas práticas com autorregulação. | Peer Instruction  PBL  TBL  PjBL | Resolução de exercícios (formativa)  Avaliações escritas ou práticas (somativa)  Projeto de implementação (somativa) |
| ID2: Formata páginas web com responsividade utilizando boas práticas com autorregulação. | Peer Instruction  PBL  TBL  PjBL | Resolução de exercícios (formativa)  Avaliações escritas ou práticas (somativa)  Projeto de implementação (somativa) |
| ID3: Cria instruções lógicas para validação dos elementos de forma sistematizada utilizando boas práticas com autonomia | Peer Instruction  PBL  TBL  PjBL | Resolução de exercícios (formativa)  Avaliações escritas ou práticas (somativa)  Projeto de implementação (somativa) |
| **RA2:** Realizar comunicação assíncrona entre cliente e servidor web com autonomia. | ID4: Elabora requisições assíncronas para servidores web utilizando boas práticas com autonomia. | Peer Instruction  PBL  TBL  PjBL | Resolução de exercícios (formativa)  Avaliações escritas ou práticas (somativa)  Projeto de implementação (somativa) |
| **RA3:** Persistir dados originados do cliente em banco de dados relacional como autonomia. | ID5: Codifica um servidor web simples com autorregulação. | Peer Instruction  PBL  TBL  PjBL | Resolução de exercícios (formativa)  Avaliações escritas ou práticas (somativa)  Projeto de implementação (somativa) |
| ID6: Persiste dados em um banco de dados relacional utilizando boas práticas com autonomia. | Peer Instruction  PBL  TBL  PjBL | Resolução de exercícios (formativa)  Avaliações escritas ou práticas (somativa)  Projeto de implementação (somativa) |

1. Cronograma de atividades

|  |  |
| --- | --- |
| **Data** | **Ciência da Computação (BCC) - Manhã (Terça) - Turma A** |
| 26/set | Avaliação RA1 e RA2 e RA3 |
| 07/nov | Avaliação de Autoria do Código do Projeto (RA1, RA2 e RA3) |
| 14/nov | Apresentação dos Projetos e TDE |
| 21/nov | Recuperação dos RAs (RA1, RA2 e RA3) |
| 28/nov | Semana Estendida de Recuperação (RA1, RA2 e RA3) |

1. Distribuição de Notas

Tabela de composição da nota de RA e da média semestral: o cruzamento entre um item de avaliação e o respectivo peso do item na nota do RA. A nota semestral mínima para a aprovação do estudante na disciplina é 7,0 (sete). A nota máxima possível para atingir em uma recuperação, é 7.0.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Data** | **Atividade** | **RA1** | **RA2** | **RA3** |
| 26/nov | Avaliação | 30% | 30% | 30% |
| 07/nov | Avaliação de Autoria do Código do Projeto | 40% | 40% | 40% |
| 14/nov | Apresentação dos Projetos e TDE | 30% | 30% | 30% |
|  |  |  |  |  |
|  | **TOTAL** | **100%** | **100%** | **100%** |

1. Bibliografia

Básica:

Todas as atividades contarão com o apoio de material preparado pelo professor sob a forma de slides, vídeos e exercícios implementados em linguagem de programação disponibilizados no ambiente virtual de aprendizagem. Os seguintes livros poderão ser consultados na biblioteca da PUCPR pelos estudantes como fonte complementar:

* Núcleo Técnico e Editorial Makron Livro. HTML: Passo a passo lite. São Paulo: Makron Livros, 1999.
  + Esta referência é essencial por sua abordagem didática e prática sobre HTML. Os recursos apresentados nestse livro são valiosos para iniciantes e profissionais, oferecendo uma compreensão clara dos conceitos fundamentais e refletindo as boas práticas de HTML, garantindo uma base sólida para o conhecimento de diversas tags em HTML.
* Flanagan, D. JavaScript: O Guia Definitivo, 4a ed. São Paulo: Bookman, 2004. 2.
  + Esta referência é crucial devido à sua abrangente cobertura do JavaScript. Este recurso é indispensável para desenvolvedores, oferecendo uma compreensão detalhada dos conceitos e práticas da linguagem, desde fundamentos até técnicas avançadas, garantindo uma base sólida para desenvolvimento web.
* Soares, Wallace. Programando em PHP : conceitos e aplicações. 2 edição, São Paulo: Érica, 2000.
  + Esta referência é de extrema importância para desenvolvedores web. Esta obra aborda profundamente os fundamentos do PHP e suas aplicações práticas, incluindo manipulação de banco de dados relacional, gestão de sessões e segurança, sendo essencial para a criação de soluções web robustas e seguras.

Complementar

* Duckett, Jon. PHP & MYSQL : desenvolvimento web no lado do servido. Rio de Janeiro: Alta Books, 2024.
  + Esta referência é fundamental para quem deseja se aprofundar em PHP. Este livro demonstra de maneira prática diversos exemplos de código em PHP de diversas funcionalidades diferentes e avançadas. Ela inclui manipulação de banco de dados relacional, criptografia e gestão de sessões, fornecendo uma base sólida e avançada em PHP.
* HTML: desmistificando a linguagem da internet. São Paulo: Makron Livros, 1996.
  + Esta referência abrange detalhadamente os conceitos fundamentais e avançados do HTML, incluindo, DOM, estruturação de documentos, formatação de conteúdo e conformidade com padrões web, oferecendo uma base sólida para a criação de páginas web eficientes e compatíveis com as melhores práticas de mercado.
* Pollock, John L. JavaScript: a beginner's guide, 3rd ed. New York: MacGraw Hill, 2010.
  + Esta referência é destinada a servir como um guia de referência para rápidas consultas sobre os principais recursos oferecidos pela linguagem HTML5 e pelas folhas de estilo CSS3. Dessa forma, iniciantes ou profissionais podem sanar dúvidas sobre vários assuntos, como: criação de listas; adição de imagens; uso de tabelas, molduras e criação de vínculo entre páginas; divisão de páginas em áreas independentes; criação de formulários de entrada de dados; formatação de textos e imagens com folhas de estilo; criação de menus de opções; e aplicação de efeitos especiais a imagens.
* Crockford.d. O melhor do JavaScript. Rio de Janeiro: Alta Books, 2008.
  + Esta referência apresenta os conceitos fundamentais que possibilitam aplicações para a web, além de ferramentas e frameworks mais empregados, incluindo o uso de sistemas de bancos de dados para realizar o armazenamento das informações. Trata das mudanças tecnológicas atuais, do desenvolvimento de soluções para a Internet das Coisas (IoT) e, também, do uso da linguagem JavaScript no desenvolvimento de aplicativos para dispositivos móveis.
* Oliveira, Cláudio Luís Vieira. PHP : programe de forma rápida e prática. São Paulo: Expressa, 2021.
  + Esta referência apresenta de forma rápida, direta e por meio de exemplos, o fundamental da linguagem PHP, passando por conceitos utilizados em sistemas -- como a criação e a interação com interfaces HTML e CSS -- e até pela criação de um sistema completo com acesso a banco de dados MySQL. A obra, que conta com exercícios para fixação do assunto, é ideal para iniciantes no assunto e pode ser vista como um curso completo, capaz de ser utilizada em disciplinas de nível técnico ou superior. Em pouco tempo, o leitor será capaz de entender fundamentos, a própria linguagem PHP e poderá replicar os conhecimentos em projetos próprios.

10. Acessibilidade\*\*

Não houve necessidade de adaptação

11. Adaptações para práticas profissionais\*\*

Não houve necessidade de adaptação

*\*\* conforme nota técnica conjunta número 17/2020 CGLNRS/DPR/SERES/SERES*