



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA

| PLANO DE DISCIPLINA | | | |
|---|---------------------|--------------------------|-----------|
| IDENTIFICAÇÃO | | | |
| CAMPUS: Campina Grande | | | |
| CURSO: Bacharelado em Engenharia da Computação | | | |
| DISCIPLINA: Laboratório de Programação Orientada a Objetos | | CÓDIGO DA DISCIPLINA: 35 | |
| PRÉ-REQUISITO: Algoritmos e Programação e Laboratório de Algoritmos e Programação | | | |
| UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [X] Optativa [] Eletiva [] | | SEMESTRE/ANO: 3 | |
| CARGA HORÁRIA | | | |
| TEÓRICA: 0ha | PRÁTICA: 80ha (67h) | EaD¹: 0ha | EXTENSÃO: |
| CARGA HORÁRIA SEMANAL: 4ha | | | |
| CARGA HORÁRIA TOTAL: 80ha (67h) | | | |
| DOCENTE RESPONSÁVEL: Victor André Pinho de Oliveira | | | |

| EMENTA |
|--------|
|--------|

O paradigma de programação orientado a objetos. Classes e objetos. Troca de mensagens, composição e coleções de objetos. Herança. Sobreposição. Encapsulamento. Visibilidade. Interface e polimorfismo. Sobrecarga. Tratamento de Exceções. Desenvolvimento de programas orientados a objetos através de uma linguagem de programação.

| OBJETIVOS DA DISCIPLINA/COMPONENTE CURRICULAR (Geral e Específicos) |
|--|
|--|

Geral

- Apresentar a metodologia de desenvolvimento orientada a objetos, mostrando as técnicas e ferramentas para criação de programas usando uma linguagem de programação orientada a objetos.
- Entender a principal diferença entre programas desenvolvidos utilizando a tradicional metodologia de programação estruturada e orientada a objetos.
- Familiarizar-se com os principais conceitos que determinam o entendimento do paradigma orientado a objeto.
- Valorizar a importância da utilização de boas práticas de programação na elaboração de código fonte.

Específico

- Instalar o pacote de programas necessário para dar início à prática de programação.
- Configurar o ambiente de desenvolvimento para programação.
- Importar bibliotecas para uso em projetos de programação.
- Escrever programas utilizando dos recursos disponíveis para tratamento de erros e exceções.

| CONTEÚDO PROGRAMÁTICO |
|-----------------------|
|-----------------------|

1. Fundamentos da Linguagem C++
 1. Histórico e evolução da linguagem C++
 2. Características da linguagem
 3. Tipos, Literais, Operadores e Controles de Fluxo
 4. Escrevendo, compilando e executando aplicações escritas em C++
2. Fundamentos da Programação Orientada a Objetos com C++
 1. Pilares do Paradigma Orientado a Objetos
 2. Criação de classes e instanciação de objetos
 3. Membros de Classe: atributos e métodos
 4. Abstração de dados e encapsulamento
 5. Construtores, destrutores e suas características
 6. Definindo mensagens e interface de objetos
 7. Composição de objetos
3. Sobrecarga de Operadores
 1. Conceito e implementação
4. Herança
 1. Conceito e implementação de herança simples
 2. Conceito de herança múltipla
 3. Diferenciação prática entre Herança e Composição
 4. Upcasting e Downcasting
5. Polimorfismo
 1. Conceito e implementação de polimorfismo
 2. Métodos virtuais e métodos virtuais puros
 3. Classes abstratas
6. Entrada e Saída
 1. Conceitos de E/S em C++
 2. E/S padrão e formatação
 3. E/S arquivos de texto e binário
7. Tratamento de Exceções
 1. Fundamentos acerca de tratamento de erros e seus tipos
 2. Mecanismos Try-catch
 3. Capturando e lançando exceções
 4. Exceções da biblioteca padrão
 5. Criando novas exceções
8. Templates
 1. Fundamentos e implementação de templates
 2. Templates de função
 3. Templates de classe
9. Standard Template Library (STL)
 1. Visão panorâmica da STL
 2. Contêineres, iteradores e algoritmos
 3. Implementação de programas com recursos da STL

| |
|------------------------------|
| METODOLOGIA DE ENSINO |
|------------------------------|

Aulas práticas, pesquisas individuais e em grupo, seminários, discussões e listas de exercícios.

| |
|---------------------------|
| RECURSOS DIDÁTICOS |
|---------------------------|

- [X] Quadro
[X] Projetor
[] Vídeos/DVDs
[] Periódicos/Livros/Revistas/Links
[] Equipamento de Som
[X] Laboratório
[X] Softwares²: IDE Codeblocks ou compatível com C++
[X] Outros³: AVA Google Classroom

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

A disciplina seguirá um processo de avaliação contínuo e cumulativo. Ao todo, serão realizadas 3 avaliações na forma de trabalhos práticos, uma para cada Unidade. Ademais, ao longo de cada Unidade, haverá listas de exercícios teóricos e práticos que também servirão para compor a nota do aluno. O aluno que não atingir 70% do desempenho esperado terá direito a fazer uma Avaliação Final na forma escrita e prática.

ATIVIDADE DE EXTENSÃO⁴

BIBLIOGRAFIA⁵

Bibliografia Básica:

- DEITEL, H.; DEITEL, P. Java: como programar. 8. ed. [S.l.]: Pearson Brasil, 2010
- SANTOS, R. Introdução à programação orientada a objetos usando Java. Rio de Janeiro: Elsevier, 2003. ISBN:97885352112068
- SIERRA, K. Use a cabeça!: Java. 2.ed. [S.l.]: Alta Books, 2009.

Bibliografia Complementar:

- LARMAN, C.. Utilizando UML e padrões: uma introdução à análise e ao projeto orientados a objetos e ao desenvolvimento iterativo. 3 ed. Porto Alegre: Bookman, 2007. ISBN:9788560031528.
- CAVALCANTI, V. M. B., RODRIGUES, N. N. Estrutura de dados lineares básica: Abordagem prática, com implementações em C e Java. João Pessoa: IFPB, 2015. ISBN:978563406613.
- Goodrich, M. T. Estruturas de dados e algoritmos em JAVA. 5.ed. Porto Alegre: Bookman, 2013. ISBN:9788582600184.
- BASHAM, B. et al. Use a cabeça!: Servlets & JSP. Rio de Janeiro: Alta Books, 2005. ISBN: 9788576082941.
- HALL, M., P.; BROWN, L. Core Servlets e JavaServer Pages: tecnologias Core. Rio de Janeiro: Moderna, 2005, ISBN: 88573934328.

OBSERVAÇÕES

(Acréscitar informais complementares ou explicativas caso o docente(s) considere importantes para a disciplina/componente curricular)

1 Para a oferta de disciplinas na modalidade à distância, integral ou parcial, desde que não ultrapassem os limites definidos em legislação.

2 Nesse item o professor deve especificar quais softwares serão trabalhados em sala de aula.

3 Nesse item o professor pode especificar outras formas de recursos utilizadas que não estejam citada.

4 Nesse item deve ser detalhado o PROJETO e/ou PROGRAMA DE EXTENSÃO que será executado na disciplina. Observando as orientações do Art. 10, Incisos I, II, III, IV, V, VI, VII e VIII, da Instrução Normativa que trata da construção do Plano de Disciplina.

5 Observar os mínimos de 3 (três) títulos para a bibliografia básica e 5 (cinco) para a bibliografia complementar.

Documento assinado eletronicamente por:

■ Victor Andre Pinho de Oliveira, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLÓGICO, em 31/03/2022 16:05:44.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 31/03/2022. Para comprovar sua autenticidade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifpb.edu.br/autenticar-documento/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 279463

Código de Autenticação: 3b816716f1



