

DIRETORIA DE ENSINO
DEPARTAMENTO DE TELEMÁTICA
COORDENAÇÃO DO CURSO TÉCNICO INTEGRADO EM INFORMÁTICA

PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: PROGRAMAÇÃO ORIENTADA A OBJETOS		
Código: 01.106.37		
Carga Horária Total: 80h	Teórica: 40h	Prática: 40h
CH – Prática como Componente Curricular do ensino:		
Número de Créditos:	4,0	
Pré-requisitos:	01.106.11	
Semestre:	3	
Nível:	Técnico	
EMENTA		
Introdução à orientação a objetos. Conversão de tipos. Definições de Classe. Instâncias de classes. Construtores, métodos e atributos. Diferenças e aplicações de métodos de classe e instância. Modificadores de acesso. Aplicação de herança. Sobrecarga e sobrescrita de métodos. Polimorfismo. Classes abstratas. Interfaces. Tratamento de exceções. Desenvolvimento de práticas em uma linguagem de programação orientada a objetos.		
OBJETIVO		
<ul style="list-style-type: none">• Compreender os diversos conceitos e princípios elementares de programação orientada a objetos.• Conhecer as melhores práticas de desenvolvimento orientado a objetos.• Aplicar na programação orientada a objetos os frameworks e ferramentas mais utilizadas.		
PROGRAMA		
UNIDADE I – Introdução (2h) 1.1 Histórico da Orientação a Objetos 1.2 Orientação a Objetos versus Programação Estruturada		
UNIDADE II – Classes e Objetos (10h) 2.1 Definição de classes 2.2 Definição de estado (criação de atributos) 2.3 Definição de comportamento (criação de métodos) 2.4 Instâncias de classes (objetos) 2.5 Modificadores de Acesso aos Membros da Classe 2.6 Sobrecarga de métodos e operadores		
UNIDADE III – Herança (6h) 3.1 Conceito de herança 3.2 Sobrescrita e cancelamento de membros de classes ancestrais		

3.3 Amarração dinâmica de métodos (*dynamic binding*) e polimorfismo

UNIDADE IV – Tratamento de Exceções (6h)

4.1 O que são exceções

4.2 Tratando exceções

4.3 Especificando exceções

UNIDADE V – Classes Abstratas e Interfaces (6h)

5.1 Definindo classes abstratas

5.2 Hierarquia entre classes abstratas

5.3 Definindo interfaces

UNIDADE VI – Desenvolvimento de Práticas com uma Linguagem de Programação Orientada a Objetos (10h)

6.1 Principais práticas de desenvolvimento Orientadas a Objetos

6.2 Organização de código e modelos com Orientados a Objetos

6.3 Visão geral sobre frameworks Orientados a Objetos (os mais utilizados)

UNIDADE VII – Projeto Final (40h)

7.1 Prática: Implementação de códigos relacionados a cada um dos temas aprendidos em sala de aula, com a criação de pequenas aplicações.

7.2 Prática: Uso de recursos diferenciados para contextualização dos conteúdos de programação através de um projeto final abordando conceitos de outras disciplinas, tais como Física e Matemática.

METODOLOGIA DE ENSINO

Utilizar metodologias de aprendizagem ativa e/ou baseadas em projetos. Evitar o uso de metodologias convencionais para o ensino de linguagens de programação.

RECURSOS

- Material didático-pegagógico
- Recursos audio visuais
- Laboratório de Informática com acesso a Internet

AVALIAÇÃO

A avaliação da disciplina deverá ocorrer em seus aspectos quantitativos e qualitativos, segundo o Regulamento da Organização Didática (ROD) do IFCE. Devem ser utilizadas atividades ao longo da disciplina abordando o uso prático da programação orientada a objetos e aplicando os recursos disponíveis de robótica, placas de desenvolvimento, etc. O aluno deve ser avaliado ao menos uma vez a cada etapa e ainda deve ser concedidas avaliações para recuperação da aprendizagem, quando for o caso. Devem ser critérios a serem avaliados:

- Grau de participação do aluno em atividades individuais e em equipe;
- Planejamento, organização, coerência de ideias e clareza na elaboração de trabalhos escritos ou destinados a à demonstração do domínio dos conhecimentos adquiridos
- Criatividade na aplicação dos recursos disponibilizados

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

DEITEL, Paul; DEITEL, Harvey. **Java: como programar**. 8. ed. São Paulo: Pearson, 2010.

SINTES, Anthony. **Aprenda Programação Orientada a Objetos em 21 dias**. 1. ed. São Paulo: Pearson, 2012.

HORSTMANN, Cay S. **Core Java**. 8. ed. São Paulo: Pearson Brasil, 2009.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

AHMED, Khawar Zaman. **Desenvolvendo Aplicações Comerciais em Java com J2EE e UML**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2003.

HUBBARD, J. R. **Programação com Java**. Col. Schaum. 2. ed. São Paulo: Bookman, 2006.

David J. Barnes, Michael Kölling. **Programação Orientada a Objetos com JAVA: Uma introdução prática usando BlueJ**. 4a ed. Pearson, 2009.

FELIX, Rafael. **Programação Orientada a Objetos**. 1a ed. Pearson, 2017.

FURGERI, Sergio. **Programação orientada a objetos: Conceitos e técnicas**. 1a ed. Editora Érica, 2014.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico

