

## 1. Identificação

|                     |  |                    |                |
|---------------------|--|--------------------|----------------|
| Curso:              | <b>SISTEMAS PARA INTERNET 2020/01</b>    |                    |                |
| Período letivo:     | <b>1º SEM/2023</b>                       | Turno:             | <b>NOTURNO</b> |
| Unidade Curricular: | <b>PROGRAMAÇÃO ORIENTADA A OBJETOS 2</b> |                    |                |
| Unidade:            | <b>CAMPUS UBERLÂNDIA CENTRO</b>          |                    |                |
| Tipo:               | <b>TEÓRICA/PRÁTICA</b>                   |                    |                |
| Professor(es)       | <b>CIBELE MARA FONSECA</b>               | <i>(PRINCIPAL)</i> |                |
| Carga horária:      | <b>83.00</b>                             |                    |                |
| Duração aula:       | <b>50 minutos</b>                        |                    |                |

## 2. Ementa

Herança, classe abstrata, polimorfismo, interfaces. Tipos genéricos. Princípios SOLID (SRP, OCP, LSP, ISP, DIP) e outras boas práticas tais como “encapsule o que varia”, “evite o modelo anêmico”, “favoreça composição ao invés de herança”, “programe para interface e não para implementação”. Padrões de projeto GOF tais como strategy, composite, command, factory, template method, bridge, observer, singleton. Antipatterns e code smells.

## 3. Objetivos

Projetar sistemas que utilizam o Paradigma de Orientação a Objetos, enfatizando um bom design de classes, com alta coesão e baixo acoplamento.

Conhecer boas práticas empregadas neste paradigma, como os princípios SOLID e Design Patterns GOF.

Conhecer anti-patterns a serem evitados durante o desenvolvimento dos sistemas, como Code Smells.

## 4. Conteúdo Programático

1. Herança.
2. Classe abstrata.
3. Polimorfismo.
4. Interfaces.
5. Tipos genéricos.
6. Princípios SOLID (SRP, OCP, LSP, ISP, DIP) e outras boas práticas tais como “encapsule o que varia”, “evite o modelo anêmico”, “favoreça composição ao invés de herança”, “programe para interface e não para implementação”.
7. Padrões de projeto GOF tais como strategy, composite, command, factory, template method, bridge, observer, singleton.
8. Antipatterns.
9. Code smells.

## 5. Metodologia

- Aulas expositivas dialogadas;
- Trabalhos individuais e/ou grupais;
- Seminário;

- Aulas práticas usando linguagem de programação Java;
- Desenvolvimento de projetos;
- A carga horária à distância se dará por meio de atividades assíncronas disponibilizadas na plataforma Google Classroom. A presença será baseada na resolução e entrega das atividades dentro do prazo estabelecido.

Semanalmente haverá atividades avaliativas ou não. Todo material com conteúdos ministrados serão disponibilizados no Google Classroom e as atividades avaliativas assíncronas deverão ser postadas nessa plataforma.

Os instrumentos avaliativos constarão de exercícios, projetos, seminários e provas, sendo a pontuação distribuída conforme consta no item Avaliação.

## **6. Recursos Didáticos**

- Aulas expositivas;
- Projetor multimídia;
- Atendimento aos alunos;
- Laboratório de computação com acesso a internet;
- Google Forms;
- Google Classroom: código da turma = sd4vtha;
- Listas de exercícios;
- Bibliografia indicada e recursos online;
- IDEs para desenvolvimento Java.

## **7. Avaliação (critérios, valores, procedimentos, recuperação)**

- Os seguintes instrumentos serão utilizados para avaliação dos alunos:

- Atividades Diversas (40 pontos):

- Projetos
- Exercícios
- Seminários

- Provas (60 pontos):

- 3 provas (20 pontos cada)

Instrumentos de avaliação:

As provas escritas são compostas por questões relacionadas ao conteúdo visto ao longo da disciplina.

Os projetos serão desenvolvidos na linguagem Java. A entrega dos exercícios e projetos contarão na pontuação destinada a avaliação formativa e aspectos atitudinais.

Plano de recuperação paralela:

A recuperação dos alunos que apresentarem rendimento insuficiente (inferior a 60%) será realizada pelas seguintes propostas:

- Prova de recuperação: o aluno que não obtiver média (60% do valor da prova), em qualquer uma das provas escritas, terá o direito de fazer uma nova prova, agendada pelo professor. O resultado desta tarefa avaliativa não pode reduzir o valor da nota já obtida pelo aluno neste tipo de atividade.
- Plano de estudo para a recuperação: Como atividades de estudo para a recuperação e antes da realização da prova de recuperação, será feita a vista de prova destacando os pontos a serem estudados. Posteriormente o aluno deverá realizar a resolução da prova, e resolução de exercícios, com acompanhamento do professor nos horários de atendimento definido pelo docente.

## **8. Referências**

BARNES, D. J.; KÖLLING, M. Programação orientada a objetos com Java: uma introdução prática usando BLUEJ. 4. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2009.

GAMMA, E. et al. Padrões de projeto: soluções reutilizáveis de software orientado a objetos. Porto Alegre: Bookman, 2000.  
 MCLAUGHLIN, B.; POLLICE, G.; WEST, D. Use a cabeça!: análise e projeto orientado ao objeto. Tradução: Betina Macêdo. Rio de Janeiro: Alta Books, 2007.  
 FREEMAN, E. Use a cabeça!: padrões de projetos. 2. ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2007.  
 SINTES, A. Aprenda programação orientada a objetos em 21 dias. São Paulo: Makron Books, 2002.

| <b>Cronograma das aulas</b> |                    |   |               |              |
|-----------------------------|--------------------|---|---------------|--------------|
| SEMANA                      | Nº AULAS PREVISTAS | DESCRIÇÃO   | C. H. TEÓRICA | C.H. PRÁTICA |
| 1                           | 5                  | Apresentação da Disciplina. Revisão de conceitos de programação orientada a objetos.<br>OBS.: 1 aula está prevista no PPC como aula EAD que contemplará na resolução de atividades assíncronas das aulas presenciais. | 01:40         | 02:30        |
| 2                           | 5                  | Tratamento de exceções.<br>OBS.: 1 aula está prevista no PPC como aula EAD que contemplará na resolução de atividades assíncronas das aulas presenciais.  | 01:40         | 02:30        |
| 3                           | 5                  | Herança.<br>OBS.: 1 aula está prevista no PPC como aula EAD que contemplará na resolução de atividades assíncronas das aulas presenciais.   | 01:40         | 02:30        |
| 4                           | 5                  | Herança.<br>OBS.: 1 aula está prevista no PPC como aula EAD que contemplará na resolução de atividades assíncronas das aulas presenciais.   | 01:40         | 02:30        |
| 5                           | 5                  | Classes Abstratas.<br>OBS.: 1 aula está prevista no PPC como aula EAD que contemplará na resolução de atividades assíncronas das aulas presenciais.   | 01:40         | 02:30        |
| 6                           | 5                  | Polimorfismo.<br>OBS.: 1 aula está prevista no PPC como aula EAD que contemplará na resolução de atividades assíncronas das aulas presenciais.  | 01:40         | 02:30        |
| 7                           | 5                  | Polimorfismo.<br>OBS.: 1 aula está prevista no PPC como aula EAD que contemplará na resolução de atividades assíncronas das aulas presenciais.  | 01:40         | 02:30        |
| 8                           | 5                  | Interfaces.<br>OBS.: 1 aula está prevista no PPC como aula EAD que contemplará na resolução de atividades assíncronas das aulas presenciais.  | 01:40         | 02:30        |
| 9                           | 5                  | Prova. Valor: 20 pontos.<br>OBS.: 1 aula está prevista no PPC como aula EAD que contemplará na resolução de atividades assíncronas das aulas presenciais.   | 01:40         | 02:30        |
| 10                          | 5                  | Princípios SOLID (SRP, OCP, LSP, ISP, DIP).<br>OBS.: 1 aula está prevista no PPC como aula EAD que contemplará na resolução de atividades assíncronas das aulas presenciais.  | 02:30         | 01:40        |

**PLANO DE ENSINO**

| SEMANA    | Nº AULAS PREVISTAS | DESCRIÇÃO   | C. H. TEÓRICA | C.H. PRÁTICA |
|-----------|--------------------|---|---------------|--------------|
| 11        | 5                  | Boas práticas tais como “encapsule o que varia”, “evite o modelo anêmico”, “favoreça composição ao invés de herança”, “ programe para interface e não para implementação”.<br>OBS:. 1 aula está prevista no PPC como aula EAD que contemplará a resolução de atividades na forma assíncrona da aula presencial. | 01:40         | 02:30        |
| 12        | 5                  | Boas práticas tais como “encapsule o que varia”, “evite o modelo anêmico”, “favoreça composição ao invés de herança”, “ programe para interface e não para implementação”.<br>OBS:. 1 aula está prevista no PPC como aula EAD que contemplará a resolução de atividades na forma assíncrona da aula presencial. | 01:40         | 02:30        |
| 13        | 5                  | Boas práticas tais como “encapsule o que varia”, “evite o modelo anêmico”, “favoreça composição ao invés de herança”, “ programe para interface e não para implementação”.<br>OBS:. 1 aula está prevista no PPC como aula EAD que contemplará a resolução de atividades na forma assíncrona da aula presencial. | 01:40         | 02:30        |
| 14        | 5                  | Padrões de projeto GOF tais como strategy, composite, command, factory, template method, bridge, observer, singleton.<br>OBS:. 1 aula está prevista no PPC como aula EAD que contemplará a resolução de atividades na forma assíncrona da aula presencial.  | 01:40         | 02:30        |
| 15        | 5                  | Padrões de projeto GOF tais como strategy, composite, command, factory, template method, bridge, observer, singleton.<br>OBS:. 1 aula está prevista no PPC como aula EAD que contemplará a resolução de atividades na forma assíncrona da aula presencial.  | 01:40         | 02:30        |
| 16        | 5                  | Prova. Valor 20 pontos.<br>OBS:. 1 aula está prevista no PPC como aula EAD que contemplará a resolução de atividades na forma assíncrona da aula presencial.  | 01:40         | 02:30        |
| 17        | 5                  | Antipatterns e code smells.<br>OBS:. 1 aula está prevista no PPC como aula EAD que contemplará a resolução de atividades na forma assíncrona da aula presencial.  | 01:40         | 02:30        |
| 18        | 5                  | Antipatterns e code smells.<br>OBS:. 1 aula está prevista no PPC como aula EAD que contemplará a resolução de atividades na forma assíncrona da aula presencial.  | 01:40         | 02:30        |
| 19        | 5                  | Prova. Valor: 20 pontos.<br>OBS:. 1 aula está prevista no PPC como aula EAD que contemplará a resolução de atividades na forma assíncrona da aula presencial.   | 01:40         | 02:30        |
| 20        | 5                  | Fechamento da disciplina com apresentação de trabalhos.   | 01:40         | 02:30        |
| <b>20</b> | <b>100</b>         | <b>Total</b>  | <b>34h10</b>  | <b>49h10</b> |

CIBELE MARA FONSECA

PRINCIPAL

**PLANO DE ENSINO**

---

---

**EDSON ANGOTI JUNIOR**

COORDENADOR(ES) DO CURSO