



**PLANO DE ENSINO**

**DEPARTAMENTO:** ENGENHARIA DE SOFTWARE

**DISCIPLINA:** PADRÕES DE PROJETO      **SIGLA:** 55PPR

**PROFESSOR:** Márcio José Mantau      **E-MAIL:** marcio.mantau@udesc.br | marcio.mantau@gmail.com

**CARGA HORÁRIA TOTAL:** 72      **TEORIA:** 36      **PRÁTICA:** 36

**CURSO(S):** BACHARELADO EM ENGENHARIA DE SOFTWARE

**SEMESTRE/ANO:** 2/2016      **PRÉ-REQUISITOS:** 45PRJ

**OBJETIVO GERAL DO CURSO**

O Curso de Bacharelado em Engenharia de Software do CEAVI objetiva formar profissionais aptos a produzir sistemas de software de alta qualidade. Por alta qualidade, compreende-se softwares produzidos aplicando-se técnicas, métodos e ferramentas que permitam produzi-los como propriedades ergonômicas, funcionais, manuteníveis, seguros e de alto desempenho para as diversas áreas de negócio. Espera-se alcançar este objetivo por meio de uma formação que permita ao egresso desempenhar com plenitude suas atribuições profissionais com base em quatro pilares: competência técnica, multidisciplinaridade, postura ética e comportamento empreendedor. Objetiva-se então que o perfil adquirido pelo egresso ao longo do Curso o capacite para o atendimento de uma demanda nacional e principalmente regional, de modo que este possa se integrar ao mercado de forma plena e atuando nas diversas áreas do mercado de software.

**PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE ENGENHARIA DE SOFTWARE:**

Link: [ceavi.udesc.br/arquivos/id\\_submenu/1010/pp\\_bacharelado\\_engenharia\\_software.pdf](http://ceavi.udesc.br/arquivos/id_submenu/1010/pp_bacharelado_engenharia_software.pdf)

**EMENTA:**

Padrões de projetos: criacional, estrutural e comportamental. Desenvolvimento de frameworks. Outros padrões de projeto.

**OBJETIVO GERAL DA DISCIPLINA:**

Produzir software com base em reusabilidade de código, considerando o uso de padrões de projeto e a implementação de frameworks.

**OBJETIVOS ESPECÍFICOS/DISCIPLINA:**

- Saber identificar por que utilizar padrões de projeto?
- Definir o que é e como descrever um padrão de projeto?
- Contextualizar o Catálogo de Padrões de Projeto GOF;
- identificar, utilizar e correlacionar os Padrões de Projeto GOF: Creacionais, Estruturais e Comportamentais;

<b>CRONOGRAMA DE ATIVIDADES</b>			
<b>#</b>	<b>Data</b>	<b>Hora</b>	<b>Conteúdo abordado</b>
01	02/08	18:50-20:30	Apresentação da disciplina; Discussão do plano de ensino e dos métodos de avaliação; Introdução aos Padrões de Projeto de Software;
02	04/08	18:50-20:30	Padrões de projeto GOF: Por que utilizar padrões de projeto? O que é e como descrever um padrão de projeto? O Catálogo de Padrões de Projeto GOF; Padrões de Projeto Creacionais, Estruturais e Comportamentais;
03	09/08	18:50-20:30	Padrões de projeto GOF: Como Padrões de projeto resolvem problemas de Design? Como utilizar padrões de projeto? Outros padrões de projeto;
04	11/08	18:50-20:30	Padrões de projeto GOF: Padrões creacionais: Factory Method; Motivação, aplicabilidade, estrutura, implementação, padrões relacionados; Implementação em trabalho prático;
05	16/08	18:50-20:30	Padrões de projeto GOF: Padrões creacionais: Abstract Factory; Motivação, aplicabilidade, estrutura, implementação, padrões relacionados; Implementação em trabalho prático;
06	18/08	18:50-20:30	Padrões de projeto GOF: Padrões creacionais: Builder; Motivação, aplicabilidade, estrutura, implementação, padrões relacionados; Implementação em trabalho prático;
07	23/08	18:50-20:30	Padrões de projeto GOF: Padrões creacionais: Prototype; Motivação, aplicabilidade, estrutura, implementação, padrões relacionados; Implementação em trabalho prático;
08	25/08	18:50-20:30	Padrões de projeto GOF: Padrões creacionais: Singleton; Motivação, aplicabilidade, estrutura, implementação, padrões relacionados; Implementação em trabalho prático;
<b>09</b>	<b>30/08</b>	18:50-20:30	<b>PRJ.</b> Aula reservada para a elaboração do projeto prático;
<b>10</b>	<b>01/09</b>	18:50-20:30	<b>PRJ.</b> Aula reservada para a elaboração do projeto prático;
11	06/09	18:50-20:30	Padrões de projeto Creacionais; Revisão para a Prova 3; Aula reservada para a elaboração do projeto prático;
<b>12</b>	<b>08/09</b>	18:50-20:30	<b>P1.</b> Prova prática, individual e com consulta;
<b>13</b>	<b>13/09</b>	18:50-20:30	<b>PRJ.</b> Aula reservada para a elaboração do projeto prático;
14	15/09	18:50-20:30	Padrões de projeto GOF: Padrões estruturais: Adapter; Motivação, aplicabilidade, estrutura, implementação, padrões relacionados; Implementação em trabalho prático;
15	20/09	18:50-20:30	Padrões de projeto GOF: Padrões estruturais: Bridge; Motivação, aplicabilidade, estrutura, implementação, padrões relacionados; Implementação em trabalho prático;
16	22/09	18:50-20:30	Padrões de projeto GOF: Padrões estruturais: Composite; Motivação, aplicabilidade, estrutura, implementação, padrões relacionados; Implementação em trabalho prático;
17	27/09	18:50-20:30	Padrões de projeto GOF: Padrões estruturais: Decorator; Motivação, aplicabilidade, estrutura, implementação, padrões relacionados; Implementação em trabalho prático;
18	29/09	18:50-20:30	Padrões de projeto GOF: Padrões estruturais: Facade; Motivação, aplicabilidade, estrutura, implementação, padrões relacionados; Implementação em trabalho prático;

19	04/10	18:50-20:30	Padrões de projeto GOF: Padrões estruturais: Proxy; Motivação, aplicabilidade, estrutura, implementação, padrões relacionados; Implementação em trabalho prático;
<b>20</b>	<b>06/10</b>	18:50-20:30	<b>PRJ.</b> Aula reservada para a elaboração do projeto prático;
<b>21</b>	<b>11/10</b>	18:50-20:30	<b>PRJ.</b> Aula reservada para a elaboração do projeto prático;
22	13/10	18:50-20:30	Padrões de projeto Estruturais; Revisão para a Prova 2; Aula reservada para a elaboração do projeto prático;
<b>23</b>	<b>18/10</b>	18:50-20:30	<b>P2.</b> Prova prática, individual e com consulta;
<b>24</b>	<b>20/10</b>	18:50-20:30	<b>PRJ.</b> Aula reservada para a elaboração do projeto prático;
25	25/10	18:50-20:30	Padrões de projeto GOF: Padrões Comportamentais: Interpreter e Template Method; Motivação, aplicabilidade, estrutura, implementação, padrões relacionados; Implementação em trabalho prático;
26	27/10	18:50-20:30	Padrões de projeto GOF: Padrões Comportamentais: Chain of Responsibility e Command; Motivação, aplicabilidade, estrutura, implementação, padrões relacionados; Implementação em trabalho prático;
27	01/11	18:50-20:30	Padrões de projeto GOF: Padrões Comportamentais: Iterator e Mediator; Motivação, aplicabilidade, estrutura, implementação, padrões relacionados; Implementação em trabalho prático;
28	03/11	18:50-20:30	Padrões de projeto GOF: Padrões Comportamentais: Memento e Flyweight; Motivação, aplicabilidade, estrutura, implementação, padrões relacionados; Implementação em trabalho prático;
29	08/11	18:50-20:30	Padrões de projeto GOF: Padrões Comportamentais: State e Visitor; Motivação, aplicabilidade, estrutura, implementação, padrões relacionados; Implementação em trabalho prático;
30	10/11	18:50-20:30	Padrões de projeto GOF: Padrões Comportamentais: Observer e Strategy; Motivação, aplicabilidade, estrutura, implementação, padrões relacionados; Implementação em trabalho prático;
	<b>15/11</b>		Feriado Nacional. Proclamação da república.
31	17/11	18:50-20:30	Padrões de projeto Comportamentais; Revisão para a Prova 3; Aula reservada para a elaboração do projeto prático;
<b>32</b>	<b>22/11</b>	18:50-20:30	<b>P3.</b> Prova prática, individual e com consulta;
<b>33</b>	<b>24/11</b>	18:50-20:30	<b>PRJ.</b> Aula reservada para a elaboração do projeto prático;
<b>34</b>	<b>29/11</b>	18:50-20:30	<b>PRJ.</b> Aula reservada para a elaboração do projeto prático;
<b>35</b>	<b>01/12</b>	18:50-20:30	<b>APR.</b> Apresentação do projeto prático no formato de um seminário
36	06/12	18:50-20:30	Encerramento da Disciplina; Revisão para o exame final;
--	<b>08/12</b>	18:50-20:30	<b>Exame final da disciplina.</b>

**METODOLOGIA PROPOSTA:**

Aulas expositivas dialogadas com utilização de recursos audiovisuais em sala de aula e com resolução de exercícios. Algumas aulas poderão ser realizadas em laboratório caso houver disponibilidade. Ao longo do semestre será realizado um projeto de especificação e modelagem de um problema real, a ser definido em data oportuna, conforme cronograma. Será incentivada a leitura crítica de artigos científicos relacionados com os temas de estudo.

**AVALIAÇÃO:**

O cálculo da média final (**MF**) é dada como:

$$\mathbf{MF} = \frac{1}{6}(P1+P2+P3) + \frac{2}{5}(PRJ) + \frac{1}{10}(APR)$$

onde,

**P1:** Prova 1 – Prova prática, individual e com consulta;

**P2:** Prova 2 – Prova prática, individual e com consulta;

**P3:** Prova 3 – Prova prática, individual e com consulta;

**APR.** Apresentação do projeto prático no formato de um seminário (apresentação de 30 minutos + 20 minutos para arguição);

**PRJ.** Artefatos gerados pelo projeto prático;

**OBSERVAÇÕES:**

O aluno (a) que não realizar as provas e apresentação de trabalho na data estabelecida deverá preencher requerimento junto à secretaria para realização de avaliação em nova data.

### **BIBLIOGRAFIA PRINCIPAL:**

FREEMAN, E.; FREEMAN, E. **Use a cabeça:** padrões de projetos. Rio de Janeiro: Alta Books, 2005.

GAMMA, E. et al. **Padrões de projeto:** soluções reutilizáveis de software orientado a objetos. Porto Alegre: Bookman, 2000.

SHALLOWAY, A.; TROTT, J. **Explicando padrões de projeto:** uma nova perspectiva em projeto orientado a objeto. Porto Alegre: Bookman, 2004.

### **BIBLIOGRAFIA DE APOIO:**

FOWLER, M. **Padrões de arquitetura de aplicações corporativas.** Porto Alegre: Bookman, 2006.

HORSTMANN, C. **Padrões e projeto orientados a objetos.** 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2007.

IEEE Computer Society Professional Practices Committee. **SWEBOK: Guide to the Software Engineering Body of Knowledge.** *IEEE Computer Society, 2004.*

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.

PMI – Project Management Institute. **Estudo de Benchmarking em Gerenciamento de Projetos Brasil 2007.** 2007. Disponível em: <<http://www.pmi.org.br/>>.

SOFTEX. **MPS.BR - Melhoria de processo do software brasileiro:** guia geral. [S.l], 2009. 56 p.

VARGAS, Ricardo. **Gerenciamento de Projetos: estabelecendo diferenciais competitivos.** 5 ed. Rio de Janeiro: Brasport, 2003.

WAZLAWICK, Raul Sidnei. **Análise e projeto de sistemas de informação orientados a objetos.** 2ª ed. Elsevier, 2011. ISBN-10: 85-352-3916-2.

WAZLAWICK, Raul Sidnei. **Engenharia de Software: conceitos e práticas.** Editora Campus, 2013. ISBN-10: 85-352-6084-6.