



**PLANO DE ENSINO**

**DEPARTAMENTO:** ENGENHARIA DE SOFTWARE

**DISCIPLINA:** DESENHO E PROJETO DE SOFTWARE      **SIGLA:** 45PRJ

**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:** 35REQ; 35PRO2

**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:**

Princípios de projeto: abstração, acoplamento, coesão, decomposição e modularização, encapsulamento, separação da interface e implementação, suficiência, completude e simplicidade. Estratégias e métodos de projeto: gerais, orientado a função, orientado a objetos, centrado em dados, baseado em componentes, orientado a aspectos. Interação entre projeto e requisitos. Métricas de projetos. Diagramas: classes, interação (sequência e comunicação), de pacotes, de estados, de componentes. Ferramentas CASE para especificação de software.

**OBJETIVO GERAL DA DISCIPLINA:**

Produzir software com base em documentos de especificação, considerando diferentes métodos de desenvolvimento, selecionando aquele de acordo com o tipo de aplicação.

**OBJETIVOS ESPECÍFICOS/DISCIPLINA:**

- Conhecer os principais princípios de projeto e estratégias de desenvolvimento de software;
- Elaborar projetos de software (aspectos estruturais e comportamentais);
- Implementar os projetos com base na sua especificação;
- Mensurar o esforço e tempo necessário para o desenvolvimento do software.

<b>CRONOGRAMA DE ATIVIDADES</b>			
<b>#</b>	<b>Data</b>	<b>Hora</b>	<b>Conteúdo abordado</b>
01	01/08	18:50-20:30	Apresentação da disciplina; Discussão do plano de ensino e métodos avaliativos;
02	01/08	20:40-22:20	Revisão dos conteúdos abordados em disciplinas anteriores;
03	08/08	18:50-20:30	Introdução ao desenho e projeto de software; Princípios de projeto; Estratégias e métodos de projeto; Modelagem de sistemas: projeto lógico vs. projeto físico; Abordagem estruturada vs. Orientada a Objetos;
04	08/08	20:40-22:20	Introdução a UML; Diagramas Estruturais, comportamentais e de interação; Ferramentas de modelagem UML;
05	15/08	18:50-20:30	Modelagem UML: Diagrama de Classes;
06	15/08	20:40-22:20	Modelagem UML: Diagrama de Classes;
07	22/08	18:50-20:30	Modelagem UML: Diagrama de Classes;
08	22/08	20:40-22:20	Modelagem UML: Diagrama de Classes;
09	29/08	18:50-20:30	Resolução de lista de exercícios sobre Modelagem UML;
10	29/08	20:40-22:20	Resolução de lista de exercícios sobre Modelagem UML;
<b>11</b>	<b>05/09</b>	18:50-20:30	<b>Avaliação 1.</b> Introdução ao desenho e projeto de software; Princípios de projeto; Estratégias e métodos de projeto; Modelagem de sistemas: projeto lógico vs. projeto físico; Abordagem estruturada vs. Orientada a Objetos; Introdução a UML; Diagramas Estruturais, comportamentais e de interação; Ferramentas de modelagem UML; Modelagem UML: Diagrama de Classes;
<b>12</b>	<b>05/09</b>	20:40-22:20	Aula reservada para a elaboração do projeto prático;
13	12/09	18:50-20:30	Modelagem UML: Diagrama de interação;
14	12/09	20:40-22:20	Modelagem UML: Diagrama de interação;
15	19/09	18:50-20:30	Modelagem UML: Diagrama de interação;
16	19/09	20:40-22:20	Modelagem UML: Diagrama de interação;
17	26/09	18:50-20:30	Resolução de lista de exercícios sobre Modelagem UML;
18	26/09	20:40-22:20	Resolução de lista de exercícios sobre Modelagem UML;
<b>19</b>	<b>03/10</b>	18:50-20:30	Aula reservada para a elaboração do projeto prático;
<b>20</b>	<b>03/10</b>	20:40-22:20	Aula reservada para a elaboração do projeto prático;
21	10/10	18:50-20:30	Modelagem UML: Diagrama de pacotes;
22	10/10	20:40-22:20	Resolução de lista de exercícios sobre Modelagem UML;
23	17/10	18:50-20:30	Modelagem UML: Diagrama de estados;
24	17/10	20:40-22:20	Resolução de lista de exercícios sobre Modelagem UML;
25	24/10	18:50-20:30	Modelagem UML: Diagrama de componentes;
26	24/10	20:40-22:20	Resolução de lista de exercícios sobre Modelagem UML;
<b>27</b>	<b>31/10</b>	<b>18:50-20:30</b>	Aula reservada para a elaboração do projeto prático;
<b>28</b>	<b>31/10</b>	<b>20:40-22:20</b>	Aula reservada para a elaboração do projeto prático;
<b>29</b>	<b>07/11</b>	18:50-20:30	<b>Avaliação 2.</b> Modelagem UML: Diagrama de interação; Diagrama de pacotes; Diagrama de Estados; Diagrama de componentes
<b>30</b>	<b>07/11</b>	20:40-22:20	Aula reservada para a elaboração do projeto prático;

--	14/11	--:-- --:--	Feriado Escolar. Proclamação da república.
31	21/11	18:50-20:30	Técnicas de dimensionamento de software orientados a objeto. Métricas de software. Diferenças entre medida; métrica e indicador; Métricas orientadas a tamanho; métricas orientadas a função; Métricas orientadas a objeto; Métricas orientadas a casos de uso; Revisão para o exame final da disciplina;
32	21/11	20:40-22:20	Métricas de software: Análise de pontos de casos de uso (UCP - Use Case points).
33	28/11	18:50-20:30	Resolução de lista de exercícios sobre Métricas de software;
34	<b>28/11</b>	20:40-22:20	Aula reservada para a elaboração do projeto prático;
35	<b>05/12</b>	<b>18:50-20:30</b>	Apresentação do projeto prático da disciplina;
36	05/12	20:40-22:20	Encerramento da Disciplina; Revisão para o exame final;
--	<b>12/12</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:

$$MF = \frac{1}{4}(P1 + P2) + \frac{2}{5}(PRJ) + \frac{1}{10}(EXE)$$

Onde,

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

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

**PRJ.** Projeto prático da disciplina;

**EXE.** Lista de exercícios e atividades realizadas em sala de aula;

#### **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.

Participação e realização das atividades e exercícios propostos serão considerados para o arredondamento da média final do aluno.

**BIBLIOGRAFIA PRINCIPAL:**

ENGHOLM JUNIOR, H. **Engenharia de software na prática**. São Paulo: Novatec, 2010.

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.

PRESSMAN, R. S. **Engenharia de software**. 7. ed. São Paulo: Bookman, 2011.

SOMMERVILLE, I. **Engenharia de software**. 9. ed. São Paulo: Pearson, 2011.

**BIBLIOGRAFIA DE APOIO:**

ANSELMO, F. **Métricas para Desenvolvedores**. Florianópolis: Visual Books, 2010.

BRAUDE, E. **Projeto de software**. Porto Alegre: Bookman, 2005.

MAGELA, R. **Engenharia de software aplicada – fundamentos**. Rio de Janeiro: ALTA BOOKS, 2006.