



Universidade Federal de Santa Catarina Campus  
Araranguá - ARA  
Centro de Ciências, Tecnologias e Saúde  
Departamento de Computação  
Plano de Ensino

SEMESTRE 2022.1

I. IDENTIFICAÇÃO D		A DISCIPLINA	
CÓDIGO	NOME DA DISCIPLINA	Nº DE HORAS-AULA SEMANAIS - TEÓRICAS	Nº DE HORAS-AULA SEMANAIS - PRÁTICAS
DEC0009	Engenharia de Software	2	2
TOTAL DE HORAS-AULA SEMESTRAIS	HORÁRIO TURMAS TEÓRICAS	HORÁRIO TURMAS PRÁTICAS	MODALIDADE
72	04655-2.1620	04655-4.1620	Presencial

II. PROFESSOR(ES) MINISTRANTE(S)

Luciana Bolan Frigo

Horário de atendimento: Segunda das 14:30 às 16:00

E-mail: luciana.frigo@ufsc.br

Local: por vídeoconferência ou local físico a ser definido e agendado com a professora.

III. PRÉ-REQUISITO(S)

DEC7532 – Linguagem de Programação II

IV. CURSO(S) PARA O(S) QUAL(IS) A DISCIPLINA É OFERECIDA

Bacharelado em Engenharia de Computação [Campus Araranguá]

Bacharelado em Tecnologias da Informação e Comunicação [Campus Araranguá]

V. JUSTIFICATIVA

Esta disciplina é necessária na formação do profissional que irá atuar nas etapas de planejamento e desenvolvimento de softwares de forma a atender os padrões de qualidade de processos e produto especificados.

VI. EMENTA

Conceitos e paradigmas da engenharia de software. Metodologias de desenvolvimento de software. Processo de desenvolvimento de software: levantamento de dados, técnicas e ferramentas de especificação de requisitos. Análise e projeto de software. Linguagem de especificação de software. Testes de software. Controle de qualidade. Gerenciamento do projeto de software.

VII. OBJETIVOS

Objetivo Geral: Fornecer subsídios ao aluno para que ele possa analisar e projetar adequadamente um produto de software e compreender os processos de implementação, gerenciamento e manutenção de software.

Objetivos Específicos:

1. Modelar os dados de uma organização utilizando uma notação apropriada.
2. Projetar um sistema a partir da engenharia de requisitos.
3. Analisar e projetar software através do paradigma orientado a objetos.
4. Entender o que é um software de qualidade e conhecer as métricas existentes.

VIII. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Unidade I: Fundamentos de Engenharia de Software

Visão geral da engenharia de software

Modelo de Processo de software

Unidade II:

Engenharia de requisitos

Projeto de software

Unidade III:

Testes de software

Manutenção de software

Qualidade de software

Gerenciamento de software

#### **IX. COMPETÊNCIAS/HABILIDADES**

- Analisar e levantar requisitos utilizando técnicas apropriadas;
- Conceber, especificar e realizar projetos de software por meio da orientação a objetos.

#### **X. METODOLOGIA DE ENSINO / DESENVOLVIMENTO DO PROGRAMA**

1. A disciplina será ministrada com aulas expositivas fornecendo os componentes teóricos.
2. Material de apoio postado no Moodle.
3. Desenvolvimento de trabalho e exercícios;
4. Atividades práticas no computador utilizando ferramenta para modelagem de sistemas.

Requisitos de infraestrutura necessários para ministrar as aulas:

- Acesso à Internet;
- Ambiente Virtual de Aprendizagem – Moodle;
- Web conferência.

Atividades assíncronas: atividades desenvolvidas sem a necessidade de atuação simultânea do professor e aluno (leitura de textos pré-definidos; visualização de arquivos de apresentações; entrega de trabalhos produzidos pelos alunos; fórum de discussão; mensagens de texto; preenchimento de questionários e tarefas, entre outras).

ESTRATÉGIAS:

- Aulas;
- Apresentação seminário;
- Atividades avaliativas.
- Atividades assíncronas:
- Projeto de modelagem;
- Leituras e preparação de seminários;
- Atividades avaliativas.

#### **XI. METODOLOGIA E INSTRUMENTOS DE AVALIAÇÃO**

- A verificação do rendimento escolar compreenderá frequência e aproveitamento nos estudos, os quais deverão ser atingidos conjuntamente. Será obrigatória a frequência às atividades correspondentes a cada disciplina, ficando nela reprovado o aluno que não comparecer, no mínimo a 75% das mesmas.
- A nota mínima para aprovação na disciplina será 6,0 (seis). (Art. 69 e 72 da Res. nº 17/CUn/1997).
- O aluno com frequência suficiente (FS) e média das notas de avaliações do semestre entre 3,0 e 5,5 terá direito a uma nova avaliação no final do semestre (REC), exceto as atividades constantes no art.70,§ 2º. A nota será calculada por meio da média aritmética entre a média das notas das avaliações parciais (MF) e a nota obtida na nova avaliação (REC). (Art. 70 e 71 da Res. nº 17/CUn/1997).

$NF = (MF + REC)/2$

- Ao aluno que não efetuar as avaliações ou não apresentar trabalhos no prazo estabelecido será atribuída nota 0 (zero). (Art. 70, § 4º da Res. nº 17/CUn/1997)
- Avaliações

Média Final =  $\frac{Avaliação\ 1 + Avaliação\ 2}{2}$

Avaliação 1: Avaliação referente ao conteúdo da Unidade 1 e 2.

Avaliação 2: Avaliação referente ao conteúdo da Unidade 3.

- A interação entre professor e estudantes ocorrerá por meio do ambiente virtual de aprendizagem/web conferência.
- O feedback sobre o processo de aprendizagem será efetuado por meio do ambiente virtual de aprendizagem e por mensagem de e-mail.

Observações:

Avaliação de recuperação

- Não há avaliação de recuperação nas disciplinas de caráter prático que envolve atividades de laboratório (Res.17/CUn/97). Nova avaliação
- O aluno, que por motivo de força maior e plenamente justificado, deixar de realizar atividades avaliativas previstas no plano de ensino, deverá formalizar pedido à Chefia do Departamento de Ensino ao qual a disciplina pertence, dentro do prazo de 3 (três) dias úteis, apresentando documentação comprobatória. O pedido de nova avaliação deverá ser formalizado na Secretaria Integrada de Departamentos.

Complementação de carga horária: a complementação da carga horária da disciplina ocorrerá da seguinte forma: (i) a Semana de Integração Acadêmica será contabilizada como dias letivos, conforme calendário acadêmico de 2022; e (ii) serão solicitados trabalhos de caráter prático-teórico para complementação de carga horária da disciplina.

<b>XII. CRONOGRAMA</b>			
<b>SEMANA</b>	<b>DATAS</b>		<b>ASSUNTO</b>
1	18/04	23/04	Apresentação da disciplina. UNIDADE1: Visão geral da engenharia de software
2	25/04	30/04	UNIDADE 1: Modelo de Processo de software
3	02/05	07/05	UNIDADE 2: Engenharia de requisitos
4	09/05	14/05	UNIDADE 2: Engenharia de requisitos
5	16/05	21/05	UNIDADE 2: Projeto de software
6	23/05	28/05	UNIDADE 2: Projeto de software
7	30/05	04/06	UNIDADE 2: Projeto de software
8	06/06	11/06	UNIDADE 2: Projeto de software
9	13/06	18/06	UNIDADE 2: Projeto de software
10	20/06	25/06	Revisão Geral / <b>Avaliação 1</b>
11	27/06	02/07	UNIDADE3: Testes de software
12	04/07	09/07	UNIDADE3: Manutenção de software
13	11/07	16/07	UNIDADE3: Qualidade de software
14	18/07	23/07	UNIDADE3: Gerenciamento de software
15	25/07	30/07	<b>Avaliação 2/Prova de recuperação</b>
16	01/08	06/08	Divulgação de notas
<b>Obs:</b> O calendário está sujeito a pequenos ajustes de acordo com as necessidades das atividades			
<b>XIII. FERIADOS PREVISTOS PARA O SEMESTRE</b>			
21/04/2022	Tiradentes		
04/05/2022	Dia da Padroeira da Cidade (Campus de Araranguá)		
16/06/2022	Corpus Christi		

#### XIV. BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BOOCH, Grady; RUMBAUGH, James; JACOBSON, Ivar. UML: guia do usuário. 2. ed. totalmente rev. e atual. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006. xxvii, 521 p. ISBN 9788535217841.

SOMMERVILLE, Ian. Engenharia de software. 9. ed. São Paulo: Pearson; c2011. xii, 529 p. ISBN 9788579361081.

WAZLAWICK, Raul Sidnei. Análise e projeto de sistemas de informação orientados a objetos. 2. ed. rev. e atual. Rio de Janeiro: Elsevier: Campus, 2011. 330 p. (Série Editora Campus, SBC). ISBN 9788535239164.

#### XV. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BEZERRA, Eduardo. princípios de análise e projeto de sistemas com UML. 2 ed. total. rev. e atual. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007. 369 p. ISBN 9788535216967.

LARMAN, Craig. Utilizando UML e padrões: uma introdução à análise e ao projeto orientados a objetos e ao desenvolvimento iterativo. Porto Alegre: Bookman, 2007. xiv, 695 p. ISBN 9788560031528.

PRESSMAN, Roger S. Engenharia de software: uma abordagem profissional. 7. ed. Porto Alegre: AMGH, 2011. 780 p. ISBN 9788563308337.

GRAHAM, R. L., D. E. Knuth, et al. Concrete mathematics: a foundation for computer science. Reading: Addison-Wesley, 1994. BREITMAN, Karin Koogan; CASANOVA, M. A.; TRUSZKOWSKI, W. Semantic web: concepts, technologies and applications. London: Springer, 2007. 327 p. ISBN 9781846285813.

BREITMAN, Karin Koogan; CASANOVA, M. A.; TRUSZKOWSKI, W. Semantic web: concepts, technologies and applications. London: Springer, 2007. 327 p. ISBN 9781846285813.

FRIEDENTHAL, Sanford; MOORE, Alan; STEINER, Rick. A practical guide to SysML: the systems modeling language. 2nd ed. Waltham: Morgan Kaufmann, c2012. xxiii, 615 p. ISBN 9780123852069.

Bibliografia on-line

Alhir, Sinan Si. Guide to Applying the UML. Berlin, Springer (2002). Disponível em: [Guide to Applying the UML | SpringerLink](#)

BARCELLOS, Monalessa (2018). Notas de Aula. Disponível em: [Engenharia de Software](#)

BOURQUE, P.; FAIRLEY, R.E. *Guide to the Software Engineering Body of Knowledge, Version 3.0*, IEEE Computer Society, 2014. Disponível em: [Software Engineering Course \(SWEBOK\)](#)

JALOTE, Pankaj. Concise Introduction to Software Engineering (2008). Disponível em: [A Concise Introduction to Software Engineering | SpringerLink](#)

PRESSMAN, Roger S. e MAXIM, Bruce R. Engenharia de software: uma abordagem profissional. 8 ed. Porto Alegre: AMGH, 2016. Alguns capítulos disponíveis em: <  
<https://books.google.com.br/books?id=wexzCwAAQBAJ&lpg=PA15&dq=engenharia%20de%20software&hl=pt-BR&pg=PR3#v=onepage&q=engenharia%20de%20software&f=false>>

Professor(a):

Aprovado pelo Colegiado do Curso em

Presidente do Colegiado: