

**PLANO DE ENSINO**

**DEPARTAMENTO:** Engenharia de Software

**DISCIPLINA:** Fundamentos de Engenharia de Software **SIGLA:** 15FES

**PROFESSOR:** Pablo Schoeffel

**E-MAIL:** pablo.schoeffel@udesc.br

**CARGA HORÁRIA TOTAL:** 36 h/a

**TEORIA:** 36 h/a

**PRÁTICA:**

**CURSO(S):** Bacharelado em Engenharia de Software

**SEMESTRE/ANO:** 2/2021

**PRÉ-REQUISITOS:**

**OBJETIVO GERAL DO CURSO:**

O Curso de Bacharelado em Engenharia de Software do CEA VI 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.

**EMENTA:**

Estrutura universitária. Estrutura do curso. Definição de sistema, software e engenharia de software. Contexto social e de negócio da Engenharia de Software. Áreas do conhecimento da Engenharia de Software. Tipos de sistemas de informação. Introdução a métodos de desenvolvimento de software. Introdução a ferramentas CASE.

**OBJETIVO GERAL DA DISCIPLINA:**

Conhecer o contexto da universidade e do curso, suas estruturas e organizações, além de reconhecer o contexto da Engenharia de Software, para compreender as áreas de atuação do profissional, assim como as linhas de desenvolvimento que serão conduzidas durante o Curso.

**OBJETIVOS ESPECÍFICOS/DISCIPLINA:**

- Conhecer o curso e a importância da ES, para manter motivado e dar continuidade no curso
- Reconhecer os projetos da universidade, a fim de motivar participação
- Reconhecer e relacionar as disciplinas do curso
- Reconhecer experiências e situações do mundo real enfrentadas na área de Engenharia de Software
- Conhecer meios de pesquisa, promovendo o espírito investigativo e social (pesquisa e extensão)
- Entender os principais processos e técnicas de engenharia de software
- Aplicar o pensamento computacional para resolver pequenos projetos
- Executar projetos de software simples

## CRONOGRAMA DAS ATIVIDADES:

AULAS	CH	DATA	HORÁRIO	FORMA	PLATAFORMA	MATERIAL A SER DISPONIBILIZADO	ATIVIDADES A SEREM ENTREGUES
Aula D1 – Apresentação do plano de ensino. Contexto social e de negócio da Engenharia de Software: mercado, profissões.	02	29/09/21	20:40 – 22:20	Síncrona	Moodle/BBB	Vídeo gravado da aula do BBB	
Aula D2 - Definição de sistema, software e engenharia de software: introdução à engenharia de software; Áreas do conhecimento da Engenharia de Software	02	06/10/21	20:40 – 22:20	Síncrona	Moodle/BBB	<b>Vídeo Aula 01</b> – Vídeo com a explicação da teoria <b>Conteúdo</b> sobre a teoria no Moodle.	
Aula D3 – Introdução a métodos de desenvolvimento de software: ciclos de vida, fases, papeis.	01	13/10/21	20:40 – 21:30	Síncrona	Moodle	<b>Vídeo Aula 02</b> – Vídeo com a explicação da teoria <b>Conteúdo</b> sobre a teoria no Moodle.	
	01	13/10/21	21:30 – 22:20	Síncrona	Moodle/BBB	Vídeo gravado da aula do BBB com explicação da atividade prática a ser realizada sobre ciclo de vida.	
Aula D4 – Introdução a métodos de desenvolvimento de software: ciclos de vida, fases, papeis.	01	20/10/21	20:40 – 21:30	Síncrona	Moodle	<b>Vídeo Aula 02</b> – Vídeo com a explicação da teoria <b>Conteúdo</b> sobre a teoria no Moodle.	
	01	20/10/21	21:30 – 22:20	Assíncrona	Moodle/BBB	Vídeo gravado da aula do BBB com explicação da atividade prática a ser realizada sobre ciclo de vida.	
Aula D5 - Introdução a métodos de desenvolvimento de software: atividade de ciclo de vida iterativo x cascata	01	27/10/21	20:40 – 21:30	Síncrona	Moodle/BBB	Apoio e dúvidas no trabalhos sobre ciclos de vida	

	01	27/10/21	21:30 – 22:20	Assíncrona	Moodle	Descrição do trabalho em grupo sobre ciclo de vida	
Aula D6 - Palestra Profissional Externo	02	03/11/21	20:40 – 22:20	Síncrona	Moodle	Gravação do vídeo de palestra/conversa com Profissional Externo	
<b>Avaliação 1 (A1):</b> Produção de um vídeo sobre um dos assuntos de ES propostos	02	10/11/21	20:40 – 22:20	Assíncrona	Moodle	Descrição do trabalho sobre palestras	
<b>Avaliação 1 (A1):</b> Produção de um vídeo sobre um dos assuntos de ES propostos	02	17/11/21	20:40 – 22:20	Síncrona	Moodle	Apresentação do trabalho sobre palestras	
Aula D9 – Pensamento Computacional (Conceitos e exercícios sobre abstração, decomposição, algoritmo e reconhecimento de padrões)	01	24/11/21	20:40 – 21:30	Assíncrona	Moodle	Slides com conceitos de PC	
	01	24/11/21	21:30 – 22:40	Síncrona	Moodle/BBB	Exercícios sobre PC	
Aula D10 – Programação em Blocos	02	27/11/21 (sábado)	07:30 – 09:10	Assíncrona	Moodle	Vídeo com explicações de uso do Scratch. Links de tutoriais do Scratch no Moodle.	
Aula D11 - Programação em Blocos	02	01/12/21	07:30 – 09:10	Assíncrona			

Aula D13 – Programação em Blocos	02	04/12/21 (sábado)	07:30 – 09:10	Assíncrona			
Aula D12 - Introdução a ferramentas CASE (tipos, exemplos, projetos de interface) <b>Entrega 1 do T1 (ideia e escopo inicial)</b>	01	08/12/21	20:40 – 21:30	Síncrona	Moodle/BBB	Vídeo aula com explicação sobre ferramentas case (requisitos, protótipo, fluxogramas). Exemplo de um projeto base usando ferramentas	
	01	08/12/21	21:30 – 22:20	Assíncrona	Moodle	Definição do escopo do trabalho final, em equipe (até 3)	
Aula D14 - Introdução a ferramentas CASE (Prática)	02	15/12/21	20:40 – 21:30	Síncrona	Moodle/BBB	Entrega, feedback e adequações do escopo do trabalho final, agendado por grupo.	
Aula D15 - Introdução a ferramentas CASE (Prática) <b>Entrega 2 (projeto do T1)</b>	02	22/12/21	20:40 – 22:20	Síncrona	WhatsApp	Desenvolvimento do projeto do TF	
Aula D16 - Introdução a ferramentas CASE (Prática)	02	03/02/22	20:40 – 22:20	Síncrona	WhatsApp	Desenvolvimento do projeto do TF	
Aula D17 - Programação em blocos (trabalho final)	02	10/02/22	20:40 – 22:40	Assíncrona	Moodle/Whatsapp	Desenvolvimento do projeto do TF (dúvidas pontuais podem ser sanadas por Whatsapp)	
Aula D18 – Programação em blocos <b>Entrega 3 do T1 (entrega e apresentação)</b>	02	17/02/22	20:40 – 22:40	Síncrona	Moodle/BBB	Apresentação e entrega do trabalho final. Discussões.	
Exame	02	03/03/22	20:40 – 22:40	Síncrona			

### **METODOLOGIA PROPOSTA:**

A disciplina será bastante dinâmica e informativa, com objetivo de contextualizar os alunos no ambiente universitário, realizando visitas à estrutura do centro e de outros centros da UDESC, conhecendo os programas e projetos da universidade, além de conhecer a estrutura do curso e ter numa noção geral da área de Engenharia de Software.

- Todas as aulas síncronas serão realizadas da seguinte forma: será realizada videoconferência com apresentação do conteúdo pelo professor ou apresentado um vídeo previamente elaborado pelo professor sobre o conteúdo da aula. O professor ou alunos poderão interromper caso tenham alguma contribuição ou dúvidas para maiores esclarecimentos. Após a videoconferência, o vídeo será disponibilizado no Moodle para que todos os alunos possam acessar a qualquer momento;

- A presença das aulas síncronas serão contabilizadas através do cumprimento da atividade relacionada à respectiva aula no plano de ensino;

- Todas as aulas assíncronas serão compostas do estudo de conteúdos disponibilizados no Moodle e/ou atividades a serem realizadas individualmente ou em grupo;

- Os exercícios entregues nas aulas assíncronas serão utilizados para a contabilização da presença dos acadêmicos nestas aulas;

- Todo o material necessário para o acompanhamento da disciplina será disponibilizado pelo professor via Moodle não necessitando, assim, a necessidade de os alunos terem os mesmos na forma física.

### **AValiação:**

Avaliação 1 (A1): Produção de um vídeo sobre um dos assuntos de ES propostos

Avaliação 2 (A2): Conjunto de atividades durante o semestre (gamificação)

Trabalho 1 (T1): Trabalho em dupla de desenvolvimento de um software utilizando programação em blocos

FÓRMULA:  $((A1 * 2) + (A2 * 3) + (T1 * 5))/10$

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

1. MORAIS, I. S. ZANIN, A. Engenharia de Software. Porto Alegre: Sagah, 2017. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595022539/pageid/1>

2. PRESSMAN, R. S. MAXIM, B. R. Engenharia de software. 8. ed. Porto Alegre: AMGH, 2016. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595022539/>

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

### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

4. ENGHOLM JUNIOR, H., Engenharia de software na prática. 6. ed. – Porto Alegre : AMGH, 2016. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788580555677/>

5. REZENDE, D. A. Engenharia de Software e Sistemas de Informação. 3. ed., Rio de Janeiro: Brasport, 2005.

6. MAGELA, R. Engenharia de software aplicada – fundamentos. Rio de Janeiro: Alta Books, 2006

7. VETORAZZO, Adriana de Souza. Engenharia de Software. Porto Alegre : SAGAH, 2018. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595026780/>

7. MACHIETTO, Luís Gustavo et al. Processos de Desenvolvimento de Software. Porto Alegre : SAGAH, 2020. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786556900520/>