



## PLANO DE AULA

**DISCIPLINA:** Fundamentos de Desenvolvimento de Software

**CÓDIGO:** GTI10004

**PROFESSOR:** Pamela Bezerra

**CARGA HORÁRIA:** 60 horas

**CURSO:** Gestão da Tecnologia da Informação

**PERÍODO:** 2021.1

### EMENTA:

Contexto histórico do desenvolvimento profissional de software. As diferentes metodologias utilizadas na engenharia de software. Os processos de desenvolvimento de software, bem como processos de teste e validação. Modelagem de produtos de software. Metodologias ágeis de desenvolvimento de software. Requisitos de funcionalidade e não funcionalidade para softwares. Engenharia de requisitos. Modelos de sistemas. Arquiteturas de sistema de software. Padrões de projetos de software. Gerência de projetos de software.

### OBJETIVOS:

A disciplina Fundamentos de Desenvolvimento de Software tem por objetivo geral apresentar os diversos processos e aspectos do desenvolvimento profissional de software, seus subprocessos e atividades. Além disso, também são apresentados os fundamentos básicos de testes e gerência de software.

E por objetivos específicos:

- Compreender as etapas do desenvolvimento de software.
- Entender as diferenças e as vantagens das metodologias tradicionais e ágeis no desenvolvimento de software.
- Entender os conceitos básicos da engenharia de requisitos de software.
- Entender conceitos de modelagens de sistemas.
- Compreender os tipos de arquiteturas de sistemas, bem como suas principais aplicações.
- Saber conceitos básicos sobre testes de software.
- Conhecer os principais padrões de projetos utilizados no mercado.
- Aprender como aplicar processos de gerência de projetos no desenvolvimento profissional de software.

Carga Horária	Minutos	Horas		Carga Horária	Minutos	Horas
Teórica	2700	45		Presencial	0	0
Prática	900	15		Online	3600	60

### METODOLOGIA DE ENSINO APRENDIZAGEM

Metodologia de ensino baseada em aulas expositivas dialogadas, debates, estudos de caso, dinâmicas e apresentações de trabalhos por parte dos alunos, valorizando a dimensão crítica, participativa e construtiva com especial atenção à capacidade de expressão tanto oral quanto escrita. Para suporte às atividades do professor e alunos de projetos será utilizado um Ambiente Virtual de Aprendizado e um conjunto de ferramentas e recursos tecnológicos para comunicação com os alunos tais como: Slack, Email, Zoom, Google Meets, Projetor, Computador, Impressora 3D, Software AutoCad, Materiais em PDF e Videoaulas.

### AValiação DOS PROCESSOS DE ENSINO-APRENDIZAGEM

O processo avaliativo de Fundamentos de Desenvolvimento de Software dar-se-á nas diversas etapas do processo de aprendizagem de forma contínua e vinculada aos objetivos da disciplina. As avaliações serão compostas por provas (misto de questões de múltipla escolha e abertas), seminários em grupo apresentando os métodos apresentados na disciplina no desenvolvimento de projeto, e por exercícios individuais sobre o conteúdo da disciplina. Além dos seminários, provas, e exercícios, uma avaliação final será realizada para os alunos que assim necessitarem.

As notas serão formuladas com base nos pesos abaixo discriminados:

A nota do 1º Módulo será composta da seguinte maneira:  
N1 = Prova (50%) + Exercício individual (50%).

A nota do 2º Módulo será composta da seguinte maneira:  
N2 = Apresentação de Seminário (50%) + Exercício individual (50%).

A nota do 3º Módulo será composta da seguinte maneira:  
N3 = Prova (50%) + Exercício individual (50%).

A nota do 4º Módulo será composta da seguinte maneira:  
N4 = Apresentação de Seminário (50%) + Exercício individual (50%).

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA POR UNIDADE CURRICULAR

#### BÁSICA

SOMMERVILLE, Ian. Engenharia de Software. 9. Ed. São Paulo: Pearson Makron Books, 2011.

PRESSMAN, Roger S. Engenharia de Software. São Paulo: Makron Books, 2011.

TONSIG, Sergio Luiz. Engenharia de Software: Análise e projeto de sistemas. 2. Ed. Rio de Janeiro: Ciência Moderna 2008.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BEZERRA, Eduardo. Princípios de Análise e Projeto de Sistemas com UML. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007

MAGELA, Rogério. Engenharia de Software Aplicada: Fundamentos. Rio de Janeiro: Alta Books, 2006.

PAULA Filho, Wilson de Pádua. Engenharia de Software: fundamentos, métodos e padrões. 3. Ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009.

PRESSMAN, Roger S. Engenharia de Software: Uma abordagem profissional. 7. Ed. São Paulo: Pearson Makron Books, 2011.

**JUSTIFICATIVA PARA ADOÇÃO DA BIBLIOGRAFIA**

Os livros definidos nesta bibliografia são basicamente referências universais para os conteúdos estudados. Tanto o livro do Ian Sommerville, quanto o de Roger S. Pressman representam as maiores referências em engenharia de software disponíveis no mercado. Tonsig, por sua vez, apresenta com maestria conceitos de projetos de software e funciona muito bem como a terceira principal referência da disciplina. Os três livros possuem pontos fortes em vários sentidos, sendo complementares um ao outro.

PROGRAMA:							
MÓDULO	SEM ANA	Carga Horária Minutos		CONTEÚDO	OBJETIVO	ESTRATÉGIA	RECURSOS
		Teórica	Prática				
Módulo 1 – Processos	1- Semana de 14/06/2021 a 19/06/2021 (180 min)	0	0	● Introdução a Disciplina	● Participar de discussão entre aulas e professores dos temas do módulo	● Disponibilizar um ambiente de discussão	● Fórum
		30	0	● Introdução a Disciplina	● Descrever o conteúdo, cronograma e Plano de aula da disciplina. ● Discutir com os alunos a motivação para o estudo de engenharia de software	● Aula síncrona.	● Aula síncrona através do Ferramenta Zoom.
		30	0	● Conceitos de Engenharia de Software	● Conhecer o que é engenharia de software, apresentando exemplos baseados no dia a dia das pessoas.	● Aula gravada com recurso de interação no vídeo apresentando perguntas ao longo da aula.	● Gravação de aula com adição de perguntas com ferramenta H5P.
		30	0	● Conceitos de Engenharia de Software	● Realizar um resumo dos principais conceitos sobre engenharia de software.	● Material em PDF produzido pelo professor com três páginas.	● Material disponibilizado no AVA em PDF.
		0	60	● Conceitos de Engenharia de Software	● Participar de atividade para fixar o conhecimento dos alunos sobre os conceitos de Engenharia de Software.	● Disponibilização de lista de exercício.	● Objeto de avaliação somativa do tipo recepção de arquivos.
		0	30	● Conceitos de Engenharia de Software	● Identificar o quanto os objetivos de aprendizagem sobre os conceitos de engenharia de software foram alcançados	● Questionário com 5 perguntas múltipla escolha e uma questão aberta.	● Objeto de avaliação somativa do tipo questionário no Google forms ou na ferramenta H5P. Apresentando justificativa para respostas erradas.
	2- Semana de 14/06/2021 a 19/06/2021 (210 min)	30	0	● Processos de Software	● Descrever os conceitos de processos de software e os principais modelos usados	● Aula gravada com recurso de interação no vídeo apresentando perguntas ao longo da aula.	● Gravação de Aula com adição de perguntas com ferramenta H5P.
		30	0	● Processos de Software	● Discutir a importância de adaptar-se a mudanças de projeto e os mecanismos existentes para melhoria de processos.	● Aula síncrona.	● Aula síncrona através do Ferramenta Zoom.
		30	0	● Processos de Software	● Aprofundar conhecimento sobre processos de software	● Curadoria de conteúdo apresentando artigos, vídeos e material complementar recolhido da internet ou base de dados.	● Objeto de aprendizagem do tipo HTML5 com conteúdo interativo.
		0	60	● Processos de Software	● Participar de atividade para fixar o conhecimento sobre os conceitos de processo de software vistos nas aulas síncronas e assíncronas	● Disponibilização de lista de exercício.	● Objeto de avaliação somativa do tipo recepção de arquivos.
		0	30	● Processos de Software	● Identificar o quanto os objetivos de aprendizagens foram alcançados sobre processos de software.	● Questionário com 4 perguntas múltipla escolha e duas questões abertas.	● Objeto de avaliação somativa do tipo questionário no Google forms ou na ferramenta H5P. Apresentando justificativa para respostas erradas.

MÓDULO	SEMANA	Carga Horária Minutos		CONTEÚDO	OBJETIVO DE ENSINO	ESTRATÉGIA	RECURSOS	
		Teórica	Prática					
Módulo 1 – Processos	3- Semana de 14/06/2021 a 19/06/2021	30	0	● Metodologias Ágeis	● Descrever o que são metodologias ágeis ( <i>Agile</i> ) e discutir as principais técnicas de desenvolvimento Agile.	● Aula gravada com recurso de interação no vídeo apresentando perguntas ao longo da aula.	● Gravação de Aula com adição de perguntas com ferramenta H5P.	
		30	0	● Metodologias Ágeis	● Discutir o gerenciamento de projetos Agile. ● Tirar dúvidas dos assuntos vistos até o momento.	● Aula síncrona.	● Aula síncrona através do Ferramenta Zoom.	
		30	0	● Metodologias Ágeis	● Descrever estudos de casos do uso de metodologias Ágeis em diferentes projetos do CESAR.	● Curadoria de conteúdo apresentando artigos, vídeos e material complementar recolhido da internet ou base de dados.	● Objeto de aprendizagem do tipo HTML5 com conteúdo interativo.	
		0	30	● Metodologias Ágeis	● Identificar o quanto os objetivos de aprendizagem sobre os conceitos de metodologias ágeis foram alcançados .	● Questionário com 7 perguntas múltipla escola.	● Objeto de Avaliação Formativa do tipo questionário no Google forms ou na ferramenta H5P. Apresentando justificativa para respostas erradas.	
		0	60	● Metodologias Ágeis	● Participar de atividade para fixar o conhecimento dos alunos sobre os conceitos de Metodologias Ágeis vistos nas aulas síncronas e assíncronas	● Disponibilização de lista de exercício.	● Objeto de avaliação somativa do tipo recepção de arquivos.	
	4-		60	0	● Requisitos	● Descrever o que são requisitos de projetos e discutir os processos de elicitação e especificação de requisitos ● Tirar dúvidas dos assuntos vistos até o momento. ● Discutir a formação de grupos para o primeiro seminário.	● Aula síncrona.	● Aula síncrona através do Ferramenta Zoom.
			30	0	● Requisitos	● Conhecer e discutir os processos de validação e mudança de requisitos ● Tirar dúvidas dos assuntos vistos até o momento.	● Aula síncrona.	● Aula síncrona através do Ferramenta Zoom.
			0	30	● Requisitos	● Participar de atividade para fixar o conhecimento dos alunos sobre os conceitos de requisitos apresentados nas aulas síncronas	● Questionário com 5 perguntas múltipla escola.	● Objeto de Avaliação Formativa do tipo questionário no Google forms ou na ferramenta H5P. Apresentando justificativa para respostas erradas.
			30	0	● Requisitos	● Aprofundar conhecimento sobre requisitos através da apresentação de estudos de casos de projetos do CESAR.	● Aula gravada com recurso de interação no vídeo apresentando perguntas ao longo da aula.	● Gravação de Aula com adição de perguntas com ferramenta H5P.
			0	30	● Requisitos	● Identificar o quanto os objetivos de aprendizagens foram alcançados sobre os conceitos de Requisitos	● Questionário com 7 perguntas múltipla escola e uma questão aberta.	● Objeto de avaliação somativa do tipo questionário no Google forms ou na ferramenta H5P. Apresentando justificativa para respostas erradas.
Avaliação	5-	30	0	Avaliação Módulo Processos de Software	● Descrever como os alunos terão que responder as questões e quais sistemas deverão fazer uso.	● Disponibilizar uma apresentação gravada.	● Vídeo com o conteúdo da disciplina.	
		30	0		● Tirar as dúvidas de como responder a avaliação com os pares e o professor.	● Disponibilizar um ambiente de discussão	● Fórum ● Plataforma ZOOM	
		30	0		● Apresentar um guia para responder a avaliação	● Disponibilizar um arquivo em pdf com as Normas e procedimentos para responder a avaliação.	● Material em pdf disponibilizado na AVA.	
		0	90		● Identificar o quanto dos objetivos de aprendizagens foram alcançados no módulo de Processos de Software	● Avaliação com 10 questões na qual os alunos vão submeter a resposta via formulário.	● Objeto de avaliação somativa do tipo recepção de arquivos.	

MÓDULO	SEMANA	Carga Horária Minutos		CONTEÚDO	OBJETIVO	ESTRATÉGIA	RECURSOS
		Teórica	Prática				
Módulo 2 – Modelagem e Projetos de Software	6-	30	0	<ul style="list-style-type: none"> <li>Modelagem de projetos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Conhecer o que é modelagem de projetos e discutir os modelos contextuais e interativos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aula gravada com recurso de interação no vídeo apresentando perguntas ao longo da aula.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gravação de Aula com adição de perguntas com ferramenta H5P.</li> </ul>
		30	0	<ul style="list-style-type: none"> <li>Modelagem de projetos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Descrever os modelos estruturais e comportamentais</li> <li>Discutir as vantagens e desvantagens de cada modelo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aula gravada com recurso de interação no vídeo apresentando perguntas ao longo da aula.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gravação de Aula com adição de perguntas com ferramenta H5P.</li> </ul>
		60	0	<ul style="list-style-type: none"> <li>Modelagem de Projetos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Conhecer as arquiteturas baseadas em modelos</li> <li>Tirar dúvidas do assunto visto até o momento.</li> <li>Discutir a formação de grupos para o primeiro seminário.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aula síncrona.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aula síncrona através do Ferramenta Zoom.</li> </ul>
		0	30	<ul style="list-style-type: none"> <li>Modelagem de Projetos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Participar de atividades para fixar o conhecimento do aluno sobre os conceitos de Modelagem de Projetos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Disponibilização de lista de exercícios</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Objeto de avaliação somativa do tipo recepção de arquivos.</li> </ul>
		0	30	<ul style="list-style-type: none"> <li>Modelagem de Projetos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Identificar o quanto os objetivos de aprendizagens foram alcançados sobre Modelagem de projetos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Questionário com 5 perguntas múltipla escolha e duas questões abertas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Objeto de avaliação somativa do tipo questionário no Google forms ou na ferramenta H5P. Apresentando justificativa para respostas erradas.</li> </ul>
	7-	60	0	<ul style="list-style-type: none"> <li>Padrões de Projeto</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Conhecer o conceito de padrões de projeto e discutir projetos orientados a objeto com UML</li> <li>Triar dúvidas do assunto visto até o momento.</li> <li>Discutir a formação de grupos para o primeiro Seminário</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aula síncrona.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aula síncrona através do Ferramenta Zoom.</li> </ul>
		30	0	<ul style="list-style-type: none"> <li>Padrões de Projeto</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Descrever o padrão de desenvolvimento open-source</li> <li>Discutir problemas de implementação.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aula gravada com recurso de interação no vídeo apresentando perguntas ao longo da aula.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gravação de Aula com adição de perguntas com ferramenta H5P.</li> </ul>
			30	<ul style="list-style-type: none"> <li>Padrões de Projeto</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Participar de atividades para fixar o conhecimento do aluno sobre os conceitos de Padrões de projeto</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Questionário com 5 perguntas múltipla escola.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Objeto de Avaliação Formativa do tipo questionário no Google forms ou na ferramenta H5P. Apresentando justificativa para respostas erradas.</li> </ul>
		30		<ul style="list-style-type: none"> <li>Padrões de Projeto</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aprofundar sobre Padrões de Projeto através de análise de estudo de casos de projetos do CESAR.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Curadoria de conteúdo apresentando artigos, vídeos e material complementar recolhido da internet ou base de dados.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Objeto de aprendizagem do tipo HTML5 com conteúdo interativo.</li> </ul>
		0	30	<ul style="list-style-type: none"> <li>Padrões de Projeto</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Identificar o quanto os objetivos de aprendizagens sobre os conceitos de Padrões de Projeto foram alcançados.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Questionário com 5 questões abertas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Objeto de avaliação somativa do tipo questionário no Google forms ou na ferramenta H5P. Apresentando justificativa para respostas erradas.</li> </ul>

MÓDU LO	SEM ANA	Carga Horária Minutos		CONTEÚDO	OBJETIVO	ESTRATÉGIA	RECURSOS
		Teór ica	Práti ca				
Módulo 2 – Modelagem e Projetos de Software	8-	30	0	<ul style="list-style-type: none"> <li>Arquitetura de Software</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Conhecer o conceito de Arquitetura de Software e discutir as principais decisões de projeto de arquitetura</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aula gravada com recurso de interação no vídeo apresentando perguntas ao longo da aula.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gravação de Aula com adição de perguntas com ferramenta H5P.</li> </ul>
		60	0	<ul style="list-style-type: none"> <li>Arquitetura de Software</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Conhecer os padrões e visões de arquitetura de software</li> <li>Discutir Arquitetura de aplicações</li> <li>Triar dúvidas do assunto visto até o momento.</li> <li>Discutir a formação de grupos para o primeiro Seminário</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aula síncrona.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aula síncrona através do Ferramenta Zoom.</li> </ul>
		30	0	<ul style="list-style-type: none"> <li>Arquitetura de Software</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Produzir resumo dos principais conceitos sobre arquitetura de software.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Material em PDF produzido pelo professor com 4 páginas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Material disponibilizado no AVA em PDF.</li> </ul>
		0	30	<ul style="list-style-type: none"> <li>Arquitetura de Software</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Identificar o quanto os objetivos de aprendizagens sobre os conceitos de arquitetura de software foram alcançados..</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Questionário com 4 questões abertas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Objeto de avaliação somativa do tipo questionário no Google forms ou na ferramenta H5P. Apresentando justificativa para respostas erradas.</li> </ul>
		0	30	<ul style="list-style-type: none"> <li>Arquitetura de Software</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Participar de atividades para fixar o conhecimento do aluno sobre os conceitos de arquitetura de software vistos nas aulas síncronas e assíncronas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Disponibilização de lista de exercício.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Objeto de avaliação somativa do tipo recepção de arquivos.</li> </ul>
	9	30	0	<ul style="list-style-type: none"> <li>Testes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Conhecer o que é a fase de teste e discutir os principais testes de desenvolvimento</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aula gravada com recuso de interação no vídeo apresentando perguntas ao longo da aula.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gravação de Aula com adição de perguntas com ferramenta H5P.</li> </ul>
		30	0	<ul style="list-style-type: none"> <li>Testes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Conhecer os principais testes de release e testes de usuário</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aula gravada com recuso de interação no vídeo apresentando perguntas ao longo da aula.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gravação de Aula com adição de perguntas com ferramenta H5P.</li> </ul>
		0	30	<ul style="list-style-type: none"> <li>Testes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Participar de atividades para fixar o conhecimento sobre os conceitos de testes de software.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Questionário com 7 perguntas múltipla escola.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Objeto de Avaliação Formativa do tipo questionário no Google forms ou na ferramenta H5P. Apresentando justificativa para respostas erradas.</li> </ul>
		60	0	<ul style="list-style-type: none"> <li>Testes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Descrever desenvolvimento dirigido a testes.</li> <li>Discutir a relevância dos diferentes tipos de testes visto durante o desenvolvimento de projetos</li> <li>Conhecer estudos de casos de projetos do CESAR</li> <li>Tirar dúvidas do assunto visto até o momento</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aula síncrona.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aula síncrona através do Ferramenta Zoom.</li> </ul>
		0	30	<ul style="list-style-type: none"> <li>Testes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Identificar o quanto os objetivos de aprendizagens foram alcançados sobre os conceitos de testes de software</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Questionário com 5 perguntas múltipla escola e 3 questões abertas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Objeto de avaliação somativa do tipo questionário no Google forms ou na ferramenta H5P. Apresentando justificativa para respostas erradas.</li> </ul>
Avaliação	10-	30	0	Avaliação Módulo de Modelagem e Projetos de Software	<ul style="list-style-type: none"> <li>Conhecer como será feita e quais sistemas serão utilizados na avaliação do módulo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Disponibilizar uma apresentação gravada.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vídeo com o conteúdo da disciplina.</li> </ul>
		30	0		<ul style="list-style-type: none"> <li>Participar de discussão a fim de esclarecer dúvidas sobre a avaliação do módulo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Disponibilizar um ambiente de discussão</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fórum</li> </ul>
		30	0		<ul style="list-style-type: none"> <li>Estudar o guia para responder a avaliação</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Disponibilizar um arquivo em pdf com as Normas e procedimentos para responder a apresentação.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Material em PDF disponibilizado na AVA.</li> </ul>
		0	90		<ul style="list-style-type: none"> <li>Perceber o quanto dos objetivos de aprendizagens foram alcançados no módulo de Gestão de projetos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Apresentação de Seminários baseados nos temas vistos nos módulos 1 e 2</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Objeto de avaliação somativa do tipo recepção de arquivos.</li> </ul>

MÓDULO	SEMANA	Carga Horária Minutos		CONTEÚDO	OBJETIVO	ESTRATÉGIA	RECURSOS
		Teórica	Prática				
Módulo 3 – Gerenciamento de Projetos	11-	30	0	<ul style="list-style-type: none"> <li>Refactoring</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Conhecer refactoring e discutir sua importância na manutenção e evolução de software</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aula síncrona.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aula síncrona através da ferramenta Zoom.</li> </ul>
		30	0	<ul style="list-style-type: none"> <li>Refactoring</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Descrever as principais dinâmicas de evolução de programas</li> <li>Conhecer o gerenciamento de sistemas legados</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aula síncrona.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aula síncrona através da ferramenta Zoom.</li> </ul>
		30	0	<ul style="list-style-type: none"> <li>Refactoring</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ler resumo dos principais conceitos sobre refactoring.</li> <li>Listar alguns exemplos de projetos do CESAR.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Material em PDF produzido pelo professor com 5 páginas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Material disponibilizado na Ava em PDF.</li> </ul>
		0	60	<ul style="list-style-type: none"> <li>Refactoring</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Participar de atividades para fixar o conhecimento do aluno sobre os conceitos de refactoring vistos nas aulas síncronas e assíncronas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Disponibilização de lista de exercício.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Objeto de avaliação somativa do tipo recepção de arquivos.</li> </ul>
		0	30	<ul style="list-style-type: none"> <li>Refactoring</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Identificar o quanto os objetivos de aprendizagens sobre os conceitos de refactoring foram alcançados.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Questionário com 7 perguntas múltipla escolha.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Objeto de avaliação somativa do tipo questionário múltipla escolha no Google forms ou na ferramenta H5P, apresentando justificativa para respostas erradas.</li> </ul>
	12-	60	0	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gerenciamento e Planejamento de Projetos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Conhecer os conceitos de gerenciamento de riscos e pessoas em projetos de software.</li> <li>Discutir os desafios e oportunidades de trabalho em equipe.</li> <li>Tirar dúvidas do assunto visto até o momento</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aula síncrona.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aula síncrona através da ferramenta Zoom.</li> </ul>
		30	0	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gerenciamento e Planejamento de Projetos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Discutir os processos de definição de preço de software</li> <li>Descrever conceitos de desenvolvimento dirigido a planos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aula gravada com recurso de interação no vídeo apresentando perguntas ao longo da aula.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gravação de Aula com adição de perguntas com ferramenta H5P.</li> </ul>
		30	0	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gerenciamento e planejamento de Projetos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Conhecer o planejamento Ágil</li> <li>Conhecer as principais técnicas de estimativa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aula gravada com recurso de interação no vídeo apresentando perguntas ao longo da aula.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gravação de Aula com adição de perguntas com ferramenta H5P.</li> </ul>
		0	30	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gerenciamento e planejamento de projetos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aprofundar sobre gerenciamento e planejamento de projetos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Curadoria de conteúdo apresentando artigos, vídeos e material complementar recolhido da internet ou base de dados.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Objeto de aprendizagem do tipo HTML5 com conteúdo interativo.</li> </ul>
		0	30	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gerenciamento e planejamento de projetos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Identificar o quanto os objetivos de aprendizagem sobre os conceitos de Gerenciamento e Planejamento de projetos foram alcançados.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Questionário com 7 perguntas múltipla escolha e uma questão aberta.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Objeto de avaliação somativa do tipo questionário apresentando justificativa para respostas erradas.</li> </ul>

MÓDU LO	SEM ANA	Carga Horária Minutos		CONTEÚDO	OBJETIVO	ESTRATÉGIA	RECURSOS	
		Teóri ca	Práti ca					
Módulo 3 – Gerenciamento de Projetos	13-	30	0	<ul style="list-style-type: none"> <li>Qualidade de Software</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Conhecer o que é qualidade de software e os principais padrões usados</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aula gravada com recurso de interação no vídeo apresentando perguntas ao longo da aula.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gravação de Aula com adição de perguntas com ferramenta H5P.</li> </ul>	
		30	0	<ul style="list-style-type: none"> <li>Qualidade de software</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Descrever os conceitos de revisão e inspeção de software</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aula gravada com recurso de interação no vídeo apresentando perguntas ao longo da aula.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gravação de Aula com adição de perguntas com ferramenta H5P.</li> </ul>	
		30	0	<ul style="list-style-type: none"> <li>Qualidade de software</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Conhecer as medições e métricas de software</li> <li>Tirar dúvidas do assunto visto até o momento.</li> <li>Discutir a formação de grupos para o segundo seminário</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aula síncrona.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ferramenta Zoom.</li> </ul>	
		0	60	<ul style="list-style-type: none"> <li>Qualidade de software</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aprofundar o conhecimento sobre qualidade de software através da análise de estudos de casos de projetos do CESAR.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Curadoria de conteúdo apresentando artigos, vídeos e material complementar recolhido da internet ou base de dados.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Objeto de aprendizagem do tipo HTML5 com conteúdo interativo.</li> </ul>	
		0	30	<ul style="list-style-type: none"> <li>Qualidade de software</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Identificar o quanto os objetivos de aprendizagens foram alcançados sobre os conceitos de qualidade de software</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Questionário com 7 perguntas múltipla escolha.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Objeto de avaliação somativa do tipo questionário múltipla escolha no Google forms ou na ferramenta H5P, apresentando justificativa para respostas erradas.</li> </ul>	
	14-	60	0	<ul style="list-style-type: none"> <li>devOps</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Conhecer o conceito de devOps e discutir a cultura, os processos e as plataformas relacionadas a devOps</li> <li>Tirar dúvidas do assunto visto até o momento</li> <li>Discutir a formação de grupos para o segundo seminário</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aula síncrona.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ferramenta Zoom.</li> </ul>	
		30	0	<ul style="list-style-type: none"> <li>devOps</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Analisar comparativamente entre Agile e DevOps.</li> <li>Identificar exemplos do uso de devOps em projetos do CESAR.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aula gravada com recurso de interação no vídeo apresentando perguntas ao longo da aula.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gravação de Aula com adição de perguntas com ferramenta H5P.</li> </ul>	
		0	30	<ul style="list-style-type: none"> <li>devOps</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Participar de atividades para fixar o conhecimento dos alunos sobre os conceitos de devOps</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Questionário com 5 perguntas múltipla escolha.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Objeto de Avaliação Formativa do tipo questionário múltipla escolha no Google forms ou na ferramenta H5P, apresentando justificativa para respostas erradas.</li> </ul>	
		30	0	<ul style="list-style-type: none"> <li>devOps</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aprofundar os conhecimentos sobre devOps</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Curadoria de conteúdo apresentando artigos, vídeos e material complementar recolhido da internet ou base de dados.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Objeto de aprendizagem do tipo HTML5 com conteúdo interativo.</li> </ul>	
		0	30	<ul style="list-style-type: none"> <li>devOps</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Identificar o quanto os objetivos de aprendizagens sobre os conceitos de devOps foram alcançados.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Questionário com 4 questões abertas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Objeto de avaliação Somativa do tipo questionário múltipla escolha no Google forms ou na ferramenta H5P, apresentando justificativa para respostas erradas.</li> </ul>	
		15-	Avaliação	30	0	Avaliação Módulo de Gerenciamento de Projetos	<ul style="list-style-type: none"> <li>Conhecer como será feita e quais sistemas serão utilizados na avaliação do módulo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Disponibilizar uma apresentação gravada.</li> </ul>
	30			0	<ul style="list-style-type: none"> <li>Participar de discussão a fim de esclarecer dúvidas sobre a avaliação do módulo.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Disponibilizar um ambiente de discussão</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fórum do AVA.</li> </ul>
	30			0	<ul style="list-style-type: none"> <li>Estudar o guia para responder a avaliação</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Disponibilizar um arquivo em pdf com as Normas e procedimentos para responder a avaliação.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Material em PDF disponibilizado no Ava.</li> </ul>
0	90			<ul style="list-style-type: none"> <li>Perceber o quanto dos objetivos de aprendizagens foram alcançados no módulo de Gestão de projetos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Avaliação com 10 questões na qual os alunos vão submeter a resposta via formulário.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Objeto de avaliação somativa do tipo recepção de arquivos.</li> </ul>	

MÓDULO	SEMANA	Carga Horária Minutos		CONTEÚDO	OBJETIVO	ESTRATÉGIA	RECURSOS
		Teórica	Prática				
Módulo 4 – Engenharia de Software avançada	16-	30	0	<ul style="list-style-type: none"> <li>Melhoria de Processos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Conhecer os conceitos de melhoria de processos e as principais medições de processos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aula gravada com recurso de interação no vídeo apresentando perguntas ao longo da aula.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gravação de Aula com adição de perguntas com ferramenta H5P.</li> </ul>
		30	0	<ul style="list-style-type: none"> <li>Melhoria de Processos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Conhecer os conceitos de análise e mudanças de processos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aula gravada com recurso de interação no vídeo apresentando perguntas ao longo da aula.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gravação de Aula com adição de perguntas com ferramenta H5P.</li> </ul>
		0	30	<ul style="list-style-type: none"> <li>Melhoria de Processos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Participar de atividades para fixar o conhecimento dos alunos sobre os conceitos de melhorias de processos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Questionário com 5 perguntas múltipla escolha.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Objeto de Avaliação Formativa do tipo questionário múltipla escolha no Google forms ou na ferramenta H5P, apresentando justificativa para respostas erradas.</li> </ul>
		30	0	<ul style="list-style-type: none"> <li>Melhoria de Processos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Conhecer estudos de casos de melhorias de processo em projetos do CESAR</li> <li>Tirar dúvidas dos assuntos vistos até o momento</li> <li>Discutir a formação de grupos para o segundo seminário</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aula síncrona.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ferramenta Zoom.</li> </ul>
		0	60	<ul style="list-style-type: none"> <li>Melhoria de Processos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Participar de atividades para fixar o conhecimento do aluno sobre os conceitos de melhoria de processos vistos nas aulas síncronas e assíncronas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Disponibilização de lista de exercício.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Objeto de avaliação somativa do tipo recepção de arquivos.</li> </ul>
	17 -	60	0	<ul style="list-style-type: none"> <li>Reuso de Software</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Descrever o panorama de reuso de software e os principais frameworks de aplicações.</li> <li>Discutir a importância do reuso de software e gerenciar sistemas legados</li> <li>Tirar dúvidas dos assuntos vistos até o momento.</li> <li>Discutir a formação de grupos para o segundo seminário</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aula síncrona.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ferramenta Zoom.</li> </ul>
		0	30	<ul style="list-style-type: none"> <li>Reuso de Software</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Participar de atividades para fixar o conhecimento dos alunos sobre os conceitos de reuso de software.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Questionário com 5 perguntas múltipla escolha.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Objeto de Avaliação Formativa do tipo questionário múltipla escolha no Google forms ou na ferramenta H5P, apresentando justificativa para respostas erradas.</li> </ul>
		30	0	<ul style="list-style-type: none"> <li>Reuso de Software</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Apresentar resumo dos principais conceitos sobre reuso de software</li> <li>Listar alguns exemplos de reuso em projetos do CESAR.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Material em PDF produzido pelo professor com 4 páginas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Material disponibilizado na Ava em PDF.</li> </ul>
		0	60	<ul style="list-style-type: none"> <li>Reuso de Software</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Identificar o quanto os objetivos de aprendizagens foram alcançados sobre os conceitos de Reuso de Software.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Questionário com 5 questões abertas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Objeto de avaliação Somativa do tipo questionário múltipla escolha no Google forms ou na ferramenta H5P, apresentando justificativa para respostas erradas.</li> </ul>



MÓDU LO	SEMA NA	Carga Horária Minutos		CONTEÚDO	OBJETIVO	ESTRATÉGIA	RECURSOS	
		Teór ica	Práti ca					
Módulo 4 – Engenharia de software avançada	18-	30	0	● Confiança e proteção	● Conhecer as propriedades de confiança de software ● Conhecer os conceitos de disponibilidade e confiabilidade	● Aula gravada com recurso de interação no vídeo apresentando perguntas ao longo da aula.	● Gravação de Aula com adição de perguntas com ferramenta H5P.	
		30	0	● Confiança e proteção	● Descrever os principais conceitos sobre segurança de software e proteção de dados	● Aula gravada com recurso de interação no vídeo apresentando perguntas ao longo da aula.	● Gravação de Aula com adição de perguntas com ferramenta H5P.	
		60	0	● Confiança de proteção	● Discutir os conceitos de especificação de segurança, confiabilidade e proteção. ● Conhecer os principais conceitos de engenharia de confiança e proteção. ● Tirar dúvidas dos assuntos vistos até o momento	● Aula síncrona.	● Ferramenta Zoom.	
		0	30	● Confiança e proteção	● Aprofundar sobre testes de confiabilidade e proteção	● Curadoria de conteúdo apresentando artigos, vídeos e material complementar recolhido da internet ou base de dados.	● Objeto de aprendizagem do tipo HTML5 com conteúdo interativo.	
		0	30	● Confiança e proteção	● Identificar o quanto os objetivos de aprendizagem sobre os conceitos de confiança e proteção foram alcançados.	● Questionário com 5 perguntas múltipla escolha e uma questão aberta.	● Objeto de avaliação somativa do tipo questionário múltipla escolha no Google forms ou na ferramenta H5P, apresentando justificativa para respostas erradas.	
	19-	30	0	● Tópicos avançados em engenharia de software	● Participar de palestra em tópicos avançados de engenharia de software com convidados (exemplos – desenvolvimento mobile, carreiras etc.)	● Aula síncrona.	● Ferramenta Zoom.	
		30	0	● Tópicos avançados em engenharia de software	● Participar de palestra em tópicos avançados de engenharia de software com convidados (exemplos – desenvolvimento mobile, carreiras etc.)	● Aula síncrona.	● Ferramenta Zoom.	
		30	0	● Tópicos avançados em engenharia de software	● Participar de palestra em tópicos avançados de engenharia de software com convidados (exemplos – desenvolvimento mobile, carreiras etc.)	● Aula síncrona.	● Ferramenta Zoom.	
		60	0	● Tópicos avançados em engenharia de software	● Resumir os principais conceitos sobre todos o conteúdo estudado durante o semestre	● Material em PDF produzido pelo professor com três páginas.	● Material disponibilizado no Ava em PDF.	
		0	30	● Tópicos avançados em engenharia de software	● Identificar o quanto os objetivos de aprendizagens sobre os conceitos de engenharia de software foram alcançados.	● Questionário com 10 perguntas múltipla escolha e uma questão aberta.	● Objeto de avaliação somativa do tipo questionário múltipla escolha no Google forms ou na ferramenta H5P, apresentando justificativa para respostas erradas.	
	Avaliação	20-	30	0	Avaliação Módulo de Engenharia de Software Avançada	● Conhecer como será feita e quais sistemas serão utilizados na avaliação do módulo	● Disponibilizar uma apresentação gravada.	● Gravação de aula simples.
			30	0		● Participar de discussão a fim de esclarecer dúvidas sobre a avaliação do módulo.	● Disponibilizar um ambiente de discussão	● Fórum
			30	0		● Estudar o guia para responder a avaliação	● Disponibilizar um arquivo em pdf com as Normas e procedimentos para apresentação do seminário	● Material em PDF disponibilizado no Ava.
			0	90		● Perceber o quanto dos objetivos de aprendizagens foram alcançados no módulo de Gestão de projetos.	● Apresentação de Seminários baseados nos temas vistos nos módulos 3 e 4	● Objeto de avaliação somativa do tipo questionário múltipla escolha no Google forms ou na ferramenta H5P, apresentando justificativa para respostas erradas.