

Universidade Federal do ABC
Bacharelado em Ciência da Computação

Plano de ensino do Quadrimestre Suplementar

Engenharia de Software
Primeiro Quadrimestre de 2021

Professor: André Luiz Brandão

Dados da turma

- Primeiro Quadrimestre de 2021
- Professor: André Brandão
- E-mail de contato: andre.brandao@ufabc.edu.br
- Horários reservados às atividades síncronas: terças-feiras, das 21h às 23h e quintas-feiras, das 19h às 21h

Competências

Propiciar ao aluno mecanismos da construção de produtos de software de forma eficiente e que atendam aos padrões de qualidade, confiabilidade e economia de recursos.

Ementa

Introdução a Engenharia de Software. Modelos de processos de desenvolvimento de software. Gerência de projeto. Modelagem e especificação de requisitos de software. Análise de requisitos de software. Verificação e validação de requisitos de software. Noções de métodos formais para especificação e verificação de requisitos. Ferramentas para engenharia de requisitos. Métricas de requisitos de software. Requisitos e prototipagem de interfaces. Aspectos éticos relacionados ao desenvolvimento de software.

Material das aulas

Todo o conteúdo coberto nas aulas será disponibilizado na página da disciplina, no Moodle da UFABC.

Materiais de referência

Os conteúdos ministrados nesta turma da disciplina de Engenharia de Software poderão ser encontrados no livro Engenharia de Software, 9ª edição, do Ian Sommerville. O material do curso seguirá, em grande parte, esse livro, com exceção de materiais indicados pelos alunos, ou quando observado na aula.

Outra referência de materiais é o curso online: Engenharia de Software Moderna Princípios e Práticas para Desenvolvimento de Software com Produtividade - Marco Tulio Valente - Professor Associado do ASERG/DCC/UFMG: <https://engsoftmoderna.info/> . Essa referência será suficiente aos alunos, no caso da impossibilidade de acessar os conteúdos do livro do Ian Sommerville.

Avaliação

Avaliações do Período Letivo Regular:

Composição: prova, projeto e atividades realizadas durante o quadrimestre

- **Atividades individuais (indiv):** entregas no Moodle e questões de múltipla escolha. Esse conjunto de avaliações equivale a 40% da nota.
- **Autoavaliações individuais (autoav):** a cada semana, cada aluno deverá realizar a autoavaliação. Esse conjunto de autoavaliações corresponderá a 10% da nota.
- **Atividades coletivas (colet):** projeto desenvolvido em grupo entregues no Moodle. Esse conjunto de avaliações equivale a 40% da nota.
- **Avaliações por pares (par):** cada tópico de projeto terá dois grupos que colaborarão para a melhoria de ambos os projetos. Esse conjunto de avaliações equivale a 10% da nota.
- **Avaliação complementar (complem):** esta avaliação será realizada pelos alunos indicados pelos líderes de grupos. A nota desta avaliação substituirá as notas das atividades coletivas e avaliações por pares para alunos indicados.

$$\text{Nota final} = (\text{indiv} * 0,4) + (\text{autoav} * 0,1) + (\text{colet} * 0,4) + (\text{par} * 0,1)$$

Para os alunos que fizerem a avaliação complementar:

$$\text{Nota final} = (\text{indiv} * 0,4) + (\text{autoav} * 0,1) + (\text{complem} * 0,5)$$

Classificação de conceitos

Após o cálculo da nota final, essa nota será convertida em conceito, conforme segue:

Nota	Conceito
Nota final ≥ 9	A
$9 > \text{Nota final} \geq 7,5$	B
$7,5 > \text{Nota final} \geq 6$	C
$6 > \text{Nota final} \geq 5$	D
$5 > \text{Nota final}$	F

Avaliação Substitutiva

Estarão habilitados para a avaliação substitutiva os alunos que não tiveram condições de realizar as avaliações no período regular e contemplados pela Resolução CONSEPE no. 227, de 23 de abril de 2018.

Datas da avaliação complementar: nos dias 27, 28 e 29/04/2021

Avaliação Complementar

Estarão habilitados para a avaliação complementar os alunos que forem indicados para a realização da mesma pelos líderes dos grupos relativos às atividades coletivas, ditas como projeto desenvolvido em grupo. O conteúdo abordado será referente ao projeto desenvolvido pelo respectivo grupo da pessoa indicada pelo líder. A indicação pelos líderes é opcional mas, estes líderes deverão informar o professor, mesmo que com a inexistência de indicados.

Datas da avaliação complementar: nos dias 27, 28 e 29/04/2021

Avaliação de Recuperação

Estarão habilitados para a avaliação de recuperação os alunos que obtiverem conceito final D ou F na conclusão de todos os prazos para a finalização de todas as atividades e avaliações aplicadas no período letivo regular.

Data da prova de recuperação: nos dias 04, 05 e 06/05/2021

Cronograma

Quadrimestre suplementar (Resoluções 240/2020 e 245/2020 do ConsEPE e Ato Decisório No 189/2020 - ConsEPE)

Semana	Tema principal	Objetivos da aprendizagem	Como demonstrar
01 terça-feira 02/02 das 21h às 23h quinta-feira 04/02 das 19h às 21h Introdução	Apresentação da disciplina Apresentação da disciplina; Ética; Estudos de caso - Desenvolvimento profissional de software - Estudos de caso	- Entender o que é Engenharia de Software e porque ela é importante - Entender que a aplicação de técnicas de software está associada ao tipo de software em desenvolvimento - Citar exemplos de sistemas de diferentes tipos	- Participar ou assistir a aula expositiva que ocorrerá na terça-feira, dia 02/02 e será disponibilizada no Youtube. - Ler o Capítulo 1 - Introdução do livro Engenharia de Software Moderna, disponível em https://engsoftmoderna.info/cap1.html - Ouvir o podcast disponível em <iframe src="https://castbox.fm/app/castbox/player/id3331460/id307548213?v=8.22.11&autoplay=0" frameborder="0" width="100%" height="500"></iframe> - Assistir ao vídeo "O papel da Engenharia de Software no desenvolvimento de Sistemas de Informação" disponível em https://youtu.be/yureDCcpK70 - Autoavaliação: Realizar autoavaliação em que o aluno deverá assinalar, numa escala de zero a 10, como ele julga os seus conhecimentos sobre: (1) O que é Engenharia de Software (ES); (2) diferenças de abordagens de ES em diversos tipos de desenvolvimento; (3) capacidade de dar exemplos de diferentes tipos. Prazo: Segunda-feira, dia 08/02, às 23h. - Atividade individual: Votar em 3 tópicos considerados mais importantes para o desenvolvimento de projetos na disciplina, entre as opções de desenvolvimento sustentável no Brasil, disponíveis em https://brasil.un.org/ Prazo: Segunda-feira, dia 08/02, às 23h.
Feedback da Semana 01: O professor marcará a autoavaliação como vista e proporcionará campo para sugestões dos alunos sobre tópicos a serem abordados. Na atividade individual , o professor divulgará os tópicos de projetos que serão abordados pelos grupos, no decorrer da disciplina.			
02 terça-feira 09/02 das 21h às 23h quinta-feira 11/02 das 19h às 21h	Processos de Software - Modelos de processo de software - Atividades do processo - Lidando com mudanças	- Compreender os modelos de processos de software apresentados - Conhecer as atividades fundamentais do processo de	- Participar ou assistir a aula expositiva que ocorrerá na terça-feira, dia 09/02 e será disponibilizada no Youtube. - Ler Capítulo 2 - Processos do livro Engenharia de Software Moderna, disponível em https://engsoftmoderna.info/cap2.html - Autoavaliação: Realizar autoavaliação em que o aluno deverá assinalar, numa escala de zero a 10, como ele julga os seus conhecimentos sobre: (1) compreensão dos processos de software em ES; (2) capacidade de citar

Processos de Software	- Rational Unified Process (RUP)	Engenharia de Requisitos, desenvolvimento, testes e evolução - Entender que os processos passam por alterações de requisitos de software	cada uma das 4 atividades fundamentais do processo de ES; (3) capacidade de explicar, resumidamente, cada uma das atividades fundamentais do processo de software. Prazo: Segunda-feira, dia 15/02, às 23h. - Atividade individual: Escolher o tópico e grupo que deseja trabalhar. Prazo: Segunda-feira, dia 15/02, às 23h.
Feedback da Semana 02: O professor marcará a autoavaliação como vista. Na atividade individual , o professor disponibilizará um conjunto de tópicos os quais os alunos deverão escolher para trabalhar em grupo. Os alunos deverão inserir o seu nome na ferramenta padlet que estará disponível no Moodle.			
03 terça-feira 16/02 (Feriado) quinta-feira 18/02 das 19h às 21h Desenvolvimento ágil de software	Desenvolvimento ágil de software e Gerenciamento de Projeto - Métodos ágeis - Desenvolvimento ágil e dirigido a planos - Extreme Programming - Gerenciamento ágil de projetos - Escalamento de métodos ágeis	- Compreender métodos ágeis e diferenças principais com desenvolvimento dirigido a planos - Conhecer práticas importantes de Extreme Programming - Compreender a abordagem SCRUM - Estar ciente sobre questões de desenvolvimento ágil em sistemas de grande porte	- Ler o Capítulo 2 do texto "QUINGERSKI, Leandro. Estudo de como o desenvolvimento ágil com design centrado no usuário pode promover melhoria na qualidade de entregáveis ao cliente. 2012. 48 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização) – Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Medianeira, 2012." disponível em http://repositorio.roca.utfpr.edu.br/jspui/handle/1/1123 - Ler Capítulo 10 - DevOps do livro Engenharia de Software Moderna, disponível em https://engsoftmoderna.info/cap10.html - (Saiba mais) Ler o texto "DevOps Tools" disponível em https://zerosprint.co.uk/blog/f/devops-tools - (Saiba mais) Ler o texto "TIPS FOR CHOOSING THE RIGHT DEVOPS TOOLS IN 2019" disponível em http://huntertechglobal.com/2019/07/05/devops-tutorial-devops-interview-question-devops-consulting-devops-what-is/ - (Saiba mais) Ler o texto "What is DevOps? Ultimate Beginner Guides" disponível em https://hackr.io/blog/what-is-devops - (Saiba mais) Ler o texto "7 steps to choosing the right DevOps tools" disponível em https://techbeacon.com/devops/7-steps-choosing-right-devops-tools - (Saiba mais) Ler o texto "Manifesto para Desenvolvimento Ágil de Software" disponível em http://agilemanifesto.org/iso/ptbr/manifesto.html - Autoavaliação: Realizar autoavaliação em que o aluno deverá assinalar, numa escala de zero a 10, como ele julga os seus conhecimentos sobre: (1) compreensão dos métodos ágeis e diferenças principais com desenvolvimento dirigido a planos; (2) conhecimento sobre práticas em XP e Scrum. Prazo: Segunda-feira, dia 22/02, às 23h. - Atividade individual: Submeter 2 questões de múltipla escolha, cada uma de um tópico (e semana) diferente abordado nas semanas 1 e 2. Prazo: Segunda-feira, dia 22/02, às 23h. - Atividade coletiva: consolidação dos grupos - o grupo definirá quem será o líder. O líder do grupo deverá submeter um arquivo (no formato PDF) que contenha os nomes dos componentes do grupo; o número de telefone celular para inserção em grupo de WhatsApp com o professor; uma breve descrição do sistema a ser desenvolvido pela equipe (de 3 a 5 frases); o processo de desenvolvimento de software adotado pela equipe (dirigido a planos, método ágil, híbrido, etc). Prazo: Segunda-feira, dia 22/02, às 23h.
Feedback da Semana 03: O professor marcará a autoavaliação como vista. Na atividade individual , o professor avaliará as questões submetidas. Na atividade coletiva , o professor dará um retorno qualitativo sobre a descrição do sistema e o processo de software escolhido pelo grupo.			
04 terça-feira 23/02 das 21h às 23h quinta-feira 25/02 das 19h às 21h	Engenharia de Requisitos (Parte 1) - Requisitos funcionais e não funcionais - Documento de requisitos de software - Especificação de requisitos	- Compreender requisitos de usuário e de sistema - Compreender as diferenças de requisitos funcionais e não funcionais - Compreender como documentar os requisitos de software - Compreender atividades de	- Participar ou assistir a aula expositiva que ocorrerá na terça-feira, dia 23/02 e será disponibilizada no Youtube. - Ler Capítulo 3 - Requisitos do livro Engenharia de Software Moderna, disponível em https://engsoftmoderna.info/cap3.html - Ler o texto "Artigo Engenharia de Software 10 - Documento de Requisitos" disponível em https://www.devmedia.com.br/artigo-engenharia-de-software-10-documento-de-requisitos/11909 - Autoavaliação: Realizar autoavaliação em que o aluno deverá assinalar, numa escala de zero a 10, como ele julga os seus conhecimentos sobre: (1) compreensão do

Engenharia de Requisitos	<ul style="list-style-type: none"> - Processos de engenharia de requisitos - Elicitação e análise de requisitos - Validação de requisitos - Gerenciamento de requisitos 	<p>elicitação, análise e validação da engenharia de requisitos, e as relações entre essas atividades</p>	<p>que são os requisitos do usuário; (2) compreensão sobre o que são requisitos funcionais e não funcionais de software; (3) compreensão da estrutura da documentação de requisitos; e (4) compreensão das etapas da engenharia de requisitos. Prazo: Segunda-feira, dia 01/03, às 23h.</p> <p>- Atividade individual: responder questões de múltipla escolha, sobre conteúdos abordados nas semanas 1 e 2. Prazo: Segunda-feira, dia 01/03, às 23h.</p> <p>- Atividade coletiva: o líder do grupo deverá submeter um arquivo (no formato PDF) que contenha, além do item presente na semana anterior, a estrutura do documento de requisitos do software do seu projeto, com a definição do sistema projetado e os requisitos funcionais e não funcionais do sistema. No mesmo documento, deverá haver a descrição de como será feita a elicitação, validação e gerenciamento dos requisitos do sistema projetado. Prazo: Segunda-feira, dia 01/03, às 23h.</p>
<p>Feedback da Semana 04: O professor marcará a autoavaliação como vista. Na atividade individual, as questões terão correção automática. Na atividade coletiva, o professor dará um retorno qualitativo sobre a descrição dos requisitos do projeto.</p>			
<p>05</p> <p>terça-feira 02/03 das 21h às 23h</p> <p>quinta-feira 04/03 das 19h às 21h</p> <p>Modelagem de sistemas</p>	<p>Modelagem de sistemas</p> <ul style="list-style-type: none"> - Modelos de Contexto - Modelos de interação 	<ul style="list-style-type: none"> - Compreender modelos que podem ser usados para representar sistemas interativos - Compreender alguns tipos de diagramas UML - Obter ciência de ideias subjacentes à engenharia dirigida a modelos 	<p>- Assistir aos vídeos correspondentes à aula expositiva disponibilizados no Youtube: Introdução à Modelagem de Sistemas (https://youtu.be/kfeMIGD-C4A); Modelos de Contexto (https://youtu.be/qFrtaFcP01M); Modelos de Interação (https://youtu.be/SMWVMNj2piJQ); (https://youtu.be/KdNrc4aM9-k).</p> <p>- Ler Capítulo 4 - Modelos do livro Engenharia de Software Moderna, disponível em https://engsoftmoderna.info/cap4.html</p> <p>- Autoavaliação: Realizar autoavaliação em que o aluno deverá assinalar, numa escala de zero a 10, como ele julga os seus conhecimentos sobre: (1) compreensão sobre os conceitos dos diferentes modelos de interação; (2) capacidade de citar os modelos de interação abordados nos vídeos. Prazo: Segunda-feira, dia 08/03, às 23h.</p> <p>- Atividade coletiva: o líder do grupo deverá submeter um arquivo (no formato PDF) que contenha, além dos itens presentes nas semanas anteriores, uma lista de modelos que serão utilizados na modelagem do sistema projetado. Prazo: Segunda-feira, dia 08/03 às 23h.</p>
<p>Feedback da Semana 05: O professor marcará a autoavaliação como vista. Na atividade coletiva, o professor dará o retorno sobre a lista de modelos apresentada pelo grupo.</p>			
<p>06</p> <p>terça-feira 09/03 das 21h às 23h</p> <p>quinta-feira 11/03 das 19h às 21h</p> <p>Modelagem de sistemas</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Modelos estruturais - Modelos comportamentais - Engenharia dirigida a modelos 	<ul style="list-style-type: none"> - Elaborar modelos de sistemas de software 	<p>- Assistir aos vídeos correspondentes à aula expositiva disponibilizados no Youtube: Modelos Estruturais (https://youtu.be/xCbqapW08PM); Modelos Comportamentais (https://youtu.be/DthpAufeho0); Engenharia Dirigida a Modelos (https://youtu.be/KdNrc4aM9-k).</p> <p>- Ler Capítulo 4 (continuidade) - Modelos do livro Engenharia de Software Moderna, disponível em https://engsoftmoderna.info/cap4.html</p> <p>- Autoavaliação: Realizar autoavaliação em que o aluno deverá assinalar, numa escala de zero a 10, como ele julga os seus conhecimentos sobre: (1) compreensão sobre os conceitos dos diferentes tipos de modelos abordados (interação, estruturais e comportamentais); (2) capacidade de citar pelo menos um modelo de cada um dos tipos mencionados na questão anterior. Prazo: Segunda-feira, dia 15/03, às 23h.</p> <p>- Atividade coletiva: o líder do grupo deverá submeter um arquivo (no formato PDF) que contenha, além dos itens presentes nas semanas anteriores, a elaboração dos modelos citados na semana anterior referentes ao sistema projetado. Prazo: Segunda-feira, dia 15/03, às 23h. Adicionalmente, cada líder de cada grupo deverá enviar o documento (em formato PDF) que contenha o projeto desenvolvido até o momento ao líder do grupo par. O projeto desenvolvido até o momento corresponde ao mesmo documento submetido ao professor nesta semana 6.</p>
<p>Feedback da Semana 06: O professor marcará a autoavaliação como vista. Na atividade coletiva, o professor dará o retorno sobre os modelos elaborados pelo grupo.</p>			

<p>07</p> <p>terça-feira 16/03 das 21h às 23h</p> <p>quinta-feira 18/03 das 19h às 21h</p> <p>Apresentação parcial</p>	<p>Apresentação parcial</p> <p>Avaliação de grupo – validação (aos pares) dos instrumentos de coleta de dados. Os grupos, aos pares, trocarão informações sobre os tópicos abordados entre as semanas 1 e 6. Os grupos deverão realizar a correção ou alteração dos projetos, conforme diálogo entre os pares.</p>	<p>- Demonstrar as ações realizadas sobre o projeto referentes aos tópicos abordados entre as semanas 1 e 6.</p>	<p>- Atividade individual: Submeter quatro questões de múltipla escolha, cada uma de um tópico (e semana) diferente abordado nas semanas 3, 4, 5 e 6. Prazo: Segunda-feira, dia 22/03, às 23h.</p> <p>- Avaliação por pares: avaliação do projeto do grupo par - o líder do grupo deverá submeter um arquivo (no formato PDF) que contenha as seguintes informações: (1) confirmação de recebimento do arquivo do grupo par; (2) uma avaliação qualitativa e descritiva que destaque os pontos positivos e pontos a serem melhorados no projeto do grupo par; e (3) uma nota entre zero e 10 para o projeto do grupo par. Adicionalmente, o líder do grupo deverá enviar o mesmo arquivo ao líder do grupo par. Prazo: Segunda-feira, dia 22/03, às 23h.</p> <p>- Atividade coletiva: o líder do grupo deverá submeter um arquivo (no formato PDF) que contenha o link (em canal do Youtube) do vídeo de apresentação parcial. O vídeo de apresentação parcial deverá ter as seguintes características: (1), todos os componentes do grupo deverão participar por meio de áudio com voz própria em explicações; (2) deverá ter duração mínima de 5 minutos e máxima de 10 minutos. Prazo: Segunda-feira, dia 22/03 às 23h.</p>
<p>Feedback da Semana 07: Na atividade individual, o professor avaliará as questões submetidas. Na avaliação por pares, os grupos dialogam diretamente pelo meio escolhido em comum acordo. Sobre as respostas, o questionário proporcionará a correção automática. Na atividade coletiva, o professor dará um retorno sobre o vídeo submetido.</p>			
<p>08</p> <p>terça-feira 23/03 das 21h às 23h</p> <p>quinta-feira 25/03 das 19h às 21h</p> <p>Projeto de arquitetura</p>	<p>Projeto de arquitetura</p> <p>- Decisões de projeto de arquitetura</p> <p>- Visões de arquitetura</p> <p>- Padrões de arquitetura</p> <p>- Arquiteturas de aplicações</p>	<p>- Compreender as decisões necessárias sobre arquitetura de sistema</p> <p>- Compreender alguns padrões de arquitetura de sistemas</p>	<p>- Assistir aos vídeos correspondentes à aula expositiva disponibilizada no Youtube: Introdução ao projeto de arquitetura (https://youtu.be/zYksp-177Ms); Decisões e visões do projeto de arquitetura (https://youtu.be/r-SFoqiVXxw); Padrões de arquitetura (https://youtu.be/gvA4lhr3EuA); Arquiteturas de aplicações (https://youtu.be/iBf_rApnkNc).</p> <p>- Ler Capítulo 7 - Arquitetura do livro Engenharia de Software Moderna, disponível em https://engsoftmoderna.info/cap7.html</p> <p>- Autoavaliação: Realizar autoavaliação em que o aluno deverá assinalar, numa escala de zero a 10, como ele julga os seus conhecimentos sobre: (1) compreensão sobre as decisões necessárias sobre a arquitetura de sistema; e (2) capacidade de citar e conceituar os padrões de arquitetura mencionados na aula expositiva. Prazo: Segunda-feira, dia 29/03, às 23h.</p> <p>- Atividade coletiva: o líder do grupo deverá submeter um arquivo (no formato PDF) que contenha, além dos itens presentes nas semanas anteriores, uma seção que apresente como o projeto aborda as questões de arquitetura no sistema. Adicionalmente, o documento deverá ser atualizado seguindo sugestões pertinentes apontadas pelo grupo par. Prazo: Segunda-feira, dia 29/03 às 23h.</p>
<p>Feedback da Semana 08: O professor marcará a autoavaliação como vista. Na atividade coletiva, o professor dará um retorno sobre o documento submetido.</p>			
<p>09</p> <p>terça-feira 30/03 das 21h às 23h</p> <p>quinta-feira 01/04 das 19h às 21h</p> <p>Projeto e implementa ção</p>	<p>Projeto e implementação</p> <p>- Projeto orientado a objetos com UML</p> <p>- Padrões de projeto</p> <p>- Questões de implementação</p> <p>- Desenvolvimento <i>open source</i></p>	<p>- Compreender as atividades de um projeto orientado a objetos</p> <p>- Compreender modelos para documentar um projeto orientado a objetos</p> <p>- Conhecer a ideia de padrões de projeto e formas de reuso</p> <p>- Compreender questões sobre reuso de software e desenvolvimento <i>open source</i></p>	<p>- Assistir aos vídeos correspondentes à aula expositiva disponibilizada no Youtube: Projeto orientado a UML (https://youtu.be/NxsXDDPunBM); Padrões de projeto (https://youtu.be/iFBpDto4CVA); Questões de implementação (https://youtu.be/3FEIKnYiRus); Desenvolvimento <i>open source</i> (https://youtu.be/RJBukGOxy8w).</p> <p>- Ler Capítulo 6 - Padrões de Projeto do livro Engenharia de Software Moderna, disponível em https://engsoftmoderna.info/cap6.html</p> <p>- Autoavaliação: Realizar autoavaliação em que o aluno deverá assinalar, numa escala de zero a 10, como ele julga os seus conhecimentos sobre: (1) compreensão sobre um projeto orientado a objetos; (2) compreensão sobre como documentar um projeto orientado a objetos; (3) capacidade de descrever o que são padrões de projeto; e (4) compreensão sobre reuso de software e desenvolvimento <i>open source</i>. Prazo: Segunda-feira, dia 05/04 às 23h.</p> <p>- Atividade individual: responder às questões das semanas 3, 4, 5 e 6. Prazo: Segunda-feira, dia 05/04 às 23h.</p>

			<p>- Atividade coletiva: o líder do grupo deverá submeter um arquivo (no formato PDF) que contenha, além dos itens presentes nas semanas anteriores, uma seção que descreva como será a implementação do software projetado, com destaque à linguagem de programação escolhida, uso ou não de padrões de projeto e se o software será proprietário ou <i>open source</i> com justificativa. Prazo: Segunda-feira, dia 05/04 às 23h.</p>
Feedback da Semana 09: O professor marcará a autoavaliação como vista. Na atividade individual , o professor avaliará as questões submetidas. As questões terão correção automática. Na atividade coletiva , o professor dará um retorno sobre o documento submetido.			
<p>10 terça-feira 06/04 das 21h às 23h</p> <p>quinta-feira 08/04 (feriado)</p> <p>Testes de Software</p>	<p>Testes de software</p> <ul style="list-style-type: none"> - Testes de desenvolvimento - Desenvolvimento dirigido a testes - Testes de <i>release</i> - Testes de usuário <p>Líderes: indicação dos nomes dos alunos que realizarão a avaliação</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Compreender os estágios de teste durante o desenvolvimento para os testes de aceitação dos usuários de sistema - Saber escolher casos de teste orientados para a descoberta de defeitos de programa - Compreender o desenvolvimento <i>test first</i> - Compreender as diferenças entre teste de componentes, sistemas e de <i>release</i> além dos testes de usuário 	<ul style="list-style-type: none"> - Assistir aos vídeos correspondentes à aula expositiva disponibilizada no Youtube: Testes de desenvolvimento (https://youtu.be/zqhWpmoX-z4); Desenvolvimento dirigido a testes (https://youtu.be/iuHh WFr224); Testes de <i>release</i> (https://youtu.be/HEO4-IOFxyQ); Testes de usuário. - Ler Capítulo 8 - Testes do livro Engenharia de Software Moderna, disponível em https://engsoftmoderna.info/cap8.html - Autoavaliação: Realizar autoavaliação em que o aluno deverá assinalar, numa escala de zero a 10, como ele julga os seus conhecimentos sobre: (1) capacidade de descrever testes de desenvolvimento, de <i>release</i> e de usuário; (2) capacidade de escolher casos de teste para descoberta de defeitos de programa; (3) compreensão do desenvolvimento <i>test first</i>. Prazo: Segunda-feira, dia 12/04 às 23h. - Atividade coletiva: o líder do grupo deverá submeter um arquivo (no formato PDF) que contenha, além dos itens presentes nas semanas anteriores, uma seção que descreva o plano de testes do sistema projetado. Prazo: Segunda-feira, dia 12/04 às 23h.
Feedback da Semana 10: O professor marcará a autoavaliação como vista. Na atividade coletiva , o professor dará um retorno sobre o documento submetido.			
<p>11 terça-feira 13/04 das 21h às 23h</p> <p>quinta-feira 15/04 das 19h às 21h</p> <p>Evolução de software</p>	<p>Evolução de software</p> <ul style="list-style-type: none"> - Processos de evolução - Dinâmica da evolução de programas - Manutenção de software - Gerenciamento de sistemas legados <p>Avaliação individual – submeter questões de múltipla escolha referente aos conteúdos ministrados entre as semanas 8, 9, 10 e 11.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Compreender mudanças para manter os sistemas úteis e integração de mudanças no modelo em espiral - Compreender os processos de evolução de software - Aprender diferentes tipos de manutenção de software - Compreender como os sistemas legados podem ser avaliados 	<ul style="list-style-type: none"> - Assistir aos vídeos correspondentes à aula expositiva disponibilizada no Youtube: Processos de evolução (https://youtu.be/nq2Ta8TzmG4); Dinâmica de evolução de programas (https://youtu.be/t8kg6Yy8UMM); Manutenção de software (https://youtu.be/sqReQFDGuzY); Gerenciamento de sistemas legados (https://youtu.be/CHwYHnV1Nk0). - Ler Capítulo 9 - Evolução de Software do livro do Ian Sommerville. Engenharia de Software, 9ª Edição. Pearson Education, 2011. - (Saiba mais) Ler Capítulo 9 - <i>Refactoring</i> do livro Engenharia de Software Moderna, disponível em https://engsoftmoderna.info/cap9.html - Autoavaliação: Realizar autoavaliação em que o aluno deverá assinalar, numa escala de zero a 10, como ele julga os seus conhecimentos sobre: (1) compreensão sobre mudanças para manter os sistemas úteis e integração de mudanças no modelo espiral; (2) compreensão sobre os processos de evolução de software; (3) capacidade de citar e definir diferentes tipos de manutenção de software; e (4) capacidade de definir sistemas legados e como eles podem ser avaliados. Prazo: Segunda-feira, dia 19/04 às 23h. - Atividade coletiva: o líder do grupo deverá submeter um arquivo (no formato PDF) que contenha, além dos itens presentes nas semanas anteriores, uma seção que descreva o plano de evolução de software projetado. Esta versão do documento corresponde à versão final do projeto e já poderá ser enviada ao grupo par. Prazo: Segunda-feira, dia 19/04 às 23h. - Atividade individual: Submeter quatro questões de múltipla escolha, cada uma de um tópico (e semana) diferente abordado nas semanas 8, 9, 10 e 11. Prazo: Segunda-feira, dia 29/05, às 23h.
Feedback da Semana 11: O professor marcará a autoavaliação como vista. Na atividade individual , o professor avaliará as questões submetidas. Na atividade coletiva , o professor dará um retorno sobre o documento submetido.			
<p>12 terça-feira 20/04 das 21h às 23h</p>	<p>Apresentação final</p> <p>Avaliação individual – responder questões</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Demonstrar as ações realizadas sobre o projeto referentes a todos 	<ul style="list-style-type: none"> - Atividade individual: responder às questões das semanas 8, 9, 10 e 11. Prazo: Segunda-feira, dia 26/04 às 23h.

<p>quinta-feira 22/04 das 19h às 21h</p> <p>Apresentação final</p>	<p>de múltipla escolha referentes aos conteúdos ministrados entre as semanas 9 e 11.</p> <p>Avaliação de grupo – validação (aos pares) dos instrumentos de coleta de dados. Os grupos, aos pares, trocarão informações sobre os tópicos abordados entre as semanas 7 e 11. Os grupos deverão realizar a correção ou alteração dos projetos, conforme diálogo entre os pares.</p>	<p>tópicos abordados na disciplina.</p>	<p>- Avaliação por pares: avaliação do projeto do grupo par - o líder do grupo deverá submeter um arquivo (no formato PDF) que contenha as seguintes informações: (1) confirmação de recebimento do arquivo do grupo par; (2) uma avaliação qualitativa e descritiva que destaque os pontos positivos e pontos a serem melhorados no projeto do grupo par; e (3) uma nota entre zero e 10 para o projeto do grupo par. Adicionalmente, o líder do grupo deverá enviar o mesmo arquivo ao líder do grupo par. Prazo: Segunda-feira, dia 26/04, às 23h.</p> <p>- Atividade coletiva: o líder do grupo deverá submeter um arquivo (no formato PDF) que contenha o link (em canal do Youtube) do vídeo de apresentação parcial. O vídeo de apresentação parcial deverá ter as seguintes características: (1), todos os componentes do grupo deverão participar por meio de áudio com voz própria em explicações; (2) deverá ter duração mínima de 5 minutos e máxima de 10 minutos. Prazo: Segunda-feira, dia 22/03 às 23h.</p>
<p>Feedback da Semana 12: Na atividade individual, as questões terão correção automática. Na avaliação por pares, os grupos dialogam diretamente pelo meio escolhido em comum acordo. Na atividade coletiva, o professor dará um retorno sobre o vídeo submetido.</p>			
<p>13</p> <p>terça-feira 27/04</p> <p>até</p> <p>quinta-feira 29/04</p> <p>Avaliações substitutiva E complementar</p>	<p>- 27, 28 e 29/04 - Avaliação complementar: (ausência em apresentação do projeto e/ou indicados pelos líderes e/ou quem respondeu menos de 75% dos exercícios)</p>	<p>- Realizar avaliação de alunos apontados pelos líderes, com justificativa dos colegas de grupo. A avaliação complementar abordará conteúdos sobre o projeto do grupo o qual o aluno indicado participou.</p>	<p>- Responder às perguntas disponibilizadas no AVA.</p>
<p>Feedback da Semana 13: Docente proporciona retorno aos discentes que realizarem uma ou mais avaliações planejadas.</p>			
<p>14</p> <p>terça-feira 04/05</p> <p>até</p> <p>quinta-feira 06/05</p> <p>Avaliação de recuperação</p>	<p>- 04, 05 e 06/05 - Avaliação de recuperação: alunos que ficaram com conceito D ou F</p>	<p>- Realizar avaliação de alunos que ficaram com conceito D ou F. A avaliação abordará todos os conteúdos ministrados ao longo do quadrimestre.</p>	<p>- Responder às perguntas disponibilizadas no AVA.</p>
<p>Feedback da Semana 14: Docente proporciona retorno aos discentes que realizarem uma ou mais avaliações planejadas.</p>			

Estratégias didáticas e ferramentas de apoio

A disciplina, desde o início, conta com uma instância no Ambiente Virtual de Aprendizagem Moodle (TNA1MCTA033-15SA - Engenharia de Software - André Luiz Brandão - 2021.Q1, com nome curto ES - TNA1MCTA033-15SA - 2021.1 disponível em <https://moodle.ufabc.edu.br/course/view.php?id=1181>) para apoio às aulas presenciais. O Moodle será usado para as aulas e atividades na modalidade quadrimestre complementar.

Além do AVA Moodle, também será usado um canal de comunicação por meio de um grupo no WhatsApp com alunos representantes de cada grupo do projeto. O canal continuará a ser utilizado para acompanhamento das atividades dos projetos.

Outras ferramentas que serão usadas no período do primeiro quadrimestre suplementar:

- Captura de áudio e vídeo – Screenflow e OBS (<https://obsproject.com/>)
- Edição das aulas com narração em áudio - OBS (<https://obsproject.com/>), Screenflow e iMovie
- Disponibilização de aulas expositivas - Youtube
- Compartilhamento e edição colaborativa - GoogleDrive e GoogleDocs

Ferramentas em análise devido ao tamanho da turma (~100 alunos) e potencial de conexão com a internet (largura de banda) tanto dos professores quanto dos alunos

- Conferência Web ou
- Google Meet
- Live de Youtube

Ferramentas de interação e comunicação com os alunos:

- WhatsApp
- Padlet
- Mentimeter
- Wordcloud

Frequência

A frequência será controlada pela entrega das atividades semanais individuais e/ou em grupo no prazo determinado na ferramenta Atividades do TIDIA.

Atendimento

O atendimento/interação individual com os alunos para esclarecimentos de dúvidas será realizado pela ferramenta Mensagem e/ou e-mail e, se necessário, também por áudio-videoconferência por Google Hangout, Meet ou WhatsApp em dia/hora a combinar. O professor estará disponível, todas as quintas-feiras, das 19h às 21h em sala do Google Meet indicada no AVA. Os plantões de atendimentos ocorrerão nas terças-feiras, das 19h às 21h.

Bibliografia Básica

- Pressman, Roger S. Engenharia de Software. 6.ed. - Rio de Janeiro: McGraw-Hill, 2006.
- Sommerville, I. Engenharia de Software. 10.ed. – São Paulo : Addison-Wesley, 2007.
- Booch, G.; Rumbaugh, J.E.; Jacobson, I. UML, guia do usuário. Rio de Janeiro: Campus, 2000.

Bibliografia Complementar

- BEZERRA, Eduardo. Principios de análise e projeto de sistemas com UML. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007. 369 p. ISBN 9788535216967.

- BRUEGGE, Bernd.; DUTOIT, Allen H.. Object-oriented software engineering: using UML, Patterns, and java. 2nd ed.. Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall, c2004. xxxiv, 762 p. Includes bibliographical references (p. 739-750). ISBN 978130471109.
- GUEDES, Gilleanes T. A.. UML 2: uma abordagem prática. São Paulo: Novatec editora, 2009. 485 p. ISBN 9788575221938.
- JACOBSON, Ivar. Object-oriented software engineering: a use case driven approach. [NewYork]: ACM Press, c 1992. xx, 524 p. Includes bibliographical references (p. 513-520) and index. ISBN 0201544350.
- LARMAN, Craig. Utilizando UML e padrões: uma introdução à análise e ao projeto orientados a objetos e ao desenvolvimento iterativo. 3.ed. Porto Alegre: Bookman, 2007. 695 p. ISBN 9788560031528.