

## PLANO DE ENSINO

para o Quadrimestre Suplementar (QS) – Resolução CONSEPE 240/2020

ANO LETIVO	QUADRIMESTRE	TURNO	CAMPUS
2022	Q1	Matutino/Noturno	Santo André

CÓDIGO	NOME
MCTA033-15	Engenharia de Software
Turmas	RECOMENDAÇÃO
TDAMCTA033-15SA TNAMCTA033-15SA	Processamento da Informação

## EMENTA

Apresentar as principais técnicas, métodos e ferramentas usadas para o desenvolvimento e manutenção de Software. Desenvolver estudos de casos baseados nos principais conceitos, técnicas e métodos apresentados.

## SOBRE A DISCIPLINA

**Bacharelado em Ciência da Computação****Quadrimestre:** 9º**T-P-I:** 4-0-4**Docente:** Paulo Roberto Miranda Meirelles- **Horário (manhã):** Seg, 8h às 10h; Qua, 10h às 12h- **Horário (noite):** Seg, 19h às 21h; Qua, 21h às 23h**Curso no Moodle:**

MCTA033-15 - Engenharia de Software - Paulo Meirelles – 2022.1

- <https://moodle.ufabc.edu.br/course/view.php?id=2897>**Link para aulas e encontros síncronos:**- <https://conferenciaweb.rnp.br/webconf/paulo-285>

## AVISOS

- Na primeira semana, as aulas serão sincrônicas
- As aulas teóricas serão gravadas e disponibilizadas no Moodle
- A turma será dividida em equipes para atuar em um projeto real de desenvolvimento de software
- Semanalmente, haverá encontro sincrônico com a turma/equipes para acompanhamento do projeto
- Fique atento aos comunicados realizados no Moodle

## Aulas e Atividades

Semana	Tópicos	Atividades
01	<ul style="list-style-type: none"><li>• Apresentação da disciplina</li><li>• Introdução à engenharia de software</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Assistir videoaulas (gravadas)</li><li>• Ler material</li><li>• Iniciar pesquisa sobre projeto da disciplina</li></ul>
02	<ul style="list-style-type: none"><li>• Processos</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Assistir videoaulas (gravadas)</li><li>• Ler material</li><li>• Escolher/propor projeto da disciplina</li><li>• Quiz para responder</li></ul>
03	<i>Feriado/recesso de carnaval</i>	
04	<ul style="list-style-type: none"><li>• Controle de versão (Git)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Assistir videoaulas (gravadas)</li><li>• Ler material</li><li>• Escolher projeto/definir equipe</li><li>• Criar repositório do projeto</li></ul>
05	<ul style="list-style-type: none"><li>• Requisitos</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Assistir videoaulas (gravadas)</li><li>• Ler material</li><li>• Levantamento de requisitos do projeto</li><li>• Início do Ciclo 1 de desenvolvimento</li></ul>
06	<ul style="list-style-type: none"><li>• Modelos</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Assistir videoaulas (gravadas)</li><li>• Ler material</li><li>• Modelagem do projeto</li><li>• Fim do Ciclo 1 de desenvolvimento</li></ul>
07	<ul style="list-style-type: none"><li>• Arquitetura</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Assistir videoaulas (gravadas)</li><li>• Ler material</li><li>• Proposta de arquitetura do projeto</li><li>• Início do Ciclo 2 de desenvolvimento</li></ul>
08	<ul style="list-style-type: none"><li>• Princípios de Projeto</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Assistir videoaulas (gravadas)</li><li>• Ler material</li><li>• Fim do Ciclo 2 de desenvolvimento</li><li>• Retrospectiva 1</li></ul>

09	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Testes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Assistir videoaulas (gravadas)</li> <li>• Ler material</li> <li>• Implementação de testes automatizados</li> <li>• Início do Ciclo 3 de desenvolvimento</li> </ul>
10	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Refactoring</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Assistir videoaulas (gravadas)</li> <li>• Ler material</li> <li>• Fim do Ciclo 3 de desenvolvimento</li> <li>• Apresentação do andamento do projeto</li> </ul>
11	<ul style="list-style-type: none"> <li>• DevOps</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Assistir videoaulas (gravadas)</li> <li>• Ler material</li> <li>• Configuração de Integração contínua</li> <li>• Início do Ciclo 4 de desenvolvimento</li> <li>•</li> </ul>
12	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Finalização do Projeto da disciplina</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Quiz para responder</li> <li>• Fim do Ciclo 4 de desenvolvimento</li> <li>• Retrospectiva 2</li> </ul>
13 (reposição do feriado de carnaval)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Finalização do Projeto da disciplina</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fechamento do projeto</li> <li>• Mitigar dívidas técnicas</li> <li>• Organizar repositório do projeto</li> <li>• Apresentação final</li> </ul>
14	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Recuperação</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Melhorias no projeto</li> </ul>

Onde:

- **Assistir vídeo aulas (gravadas):** semanalmente serão disponibilizados os links para das videoaulas sobre o conteúdo da disciplina no Moodle.
- **Ler material:** será disponibilizado material para leitura (por exemplo, capítulo de livro). É recomendável ler o material, além de assistir às videoaulas.
- **Quiz para responder:** ao longo do quadrimestre, serão disponibilizados 2 (dois) questionários que tem como objetivo fazer uma avaliação dos conhecimentos teóricos dos alunos sobre os assuntos tratados durante a disciplina. Todos os questionários devem ser respondidos individualmente (devem ser resolvidos pelo próprio discente). Os questionários estarão disponíveis em nosso curso no Moodle e deverão ser respondidos e submetidos exclusivamente via Moodle. Os questionários (Quiz) terão correção automática, com pontuação proporcional aos acertos das respostas.

## Avaliação do período letivo regular

A nota final será composto da seguinte forma:

$$NF = \text{Quiz} + \text{Projeto}$$

Avaliação	Descrição	Pontuação
Quiz (1)	Responder questionário (correção automática)	1,0
Quiz (2)	Responder questionário (correção automática)	1,0
Projeto (1)	Criação (semana 3, envio de link via Moodle) e organização do repositório de código-fontes e issues do projeto (semana 13)	1,0
Projeto (2)	Levantamento de requisitos, envio de via Moodle	1,0
Projeto (3)	Modelagem do sistema e arquitetura, envio via Moodle	1,0
Projeto (4)	Ponto de controle do andamento do projeto, envio de link de vídeo via Moodle e/ou apresentação ao vivo.	2,0
Projeto (5)	Entrega final do projeto, envio de link de vídeo via Moodle e/ou apresentação ao vivo.	3,0

**Observação:** Para ser aprovado, o/a discente deve **obter, no mínimo, 50% da nota de projeto** e fazer pelo menos **um Quiz com 30% de acertos**. A não realização dos dois questionários (Quiz) ou a não entrega de um dos itens de avaliação do projeto (conforme a tabela acima) levará a “reprovação por ausência de avaliação”.

### Conceito final

A partir da nota final (NF), o conceito final (CF) será obtido por meio da seguinte forma:

- **A** =  $NF \geq 9,0$
- **B** =  $9 > NF \geq 8,0$
- **C** =  $8,0 > NF \geq 7,0$
- **D** =  $7,0 > NF \geq 6,0$
- **F** =  $NF < 6,0$
- **O** = reprovação por ausência de avaliação

### Atividade Substitutiva (SUB)

Estarão habilitados para uma atividade substitutiva os/as alunos/as que justificarem a impossibilidade de responder, no prazo, um dos questionários (Quiz) ou relatarem algum problema durante um dos ciclos de desenvolvimento do projeto no período letivo regular e contemplados pelo benefício de acordo com a Resolução CONSEPE no. 227, de 23 de abril de 2018. Em caso da perda do prazo para responder um Quiz, o/a aluno/a terá 72 horas depois do prazo de entrega para enviar a justificativa via email ao professor. Em relação ao projeto, a cada fim de ciclo de desenvolvimento os casos e justificativas poderão ser analisadas a partir da manifestação do/a discente, do grupo ou por uma avaliação do professor conforme as atividades do/a aluno/a no repositório do projeto/equipe.

## Mecanismo de Recuperação (REC)

Estarão habilitados para a avaliação de recuperação os alunos que obtiverem conceito final D ou F na conclusão de todas as avaliações aplicadas no período letivo regular, obedecendo às regras indicadas na Resolução CONSEPE no. 182, de 23 de outubro de 2014. O conceito final após a recuperação será calculado da mesma forma que para o período regular, com conceito máximo limitado a C.

## Ferramentas de apoio

- GMeet/Jitsi + Discord: desenvolvimento remoto
- Git (Github, GitLab): código e kanban
- MetroRetro: retrospectivas online
- Live Share do VSCode: compartilhamento do ambiente de desenvolvimento e pareamento/mobbing remoto
- GNU Screen ou Tmate: compartilhar o terminal para pareamento remoto
- Docker: facilita trocar entre ambientes para cada pessoa ter seu setup (não recomendado para usuários do Windows)

## Bibliografia básica:

1. VALENTE, Marco Tulio. Engenharia de Software Moderna: Princípios e Práticas para Desenvolvimento de Software com Produtividade, 1. ed. [S.l.]: <https://engsoftmoderna.info>, 2020.
2. TELES, Vinícius Manhães. Extreme programming : aprenda como encantar seus usuários desenvolvendo software com agilidade e alta qualidade. São Paulo, SP : Novatec, 2014.
3. SOMMERVILLE, Ian. Engenharia de Software. 9. ed. São Paulo, SP: Pearson Education, 2011.

## Bibliografia complementar:

1. PRESSMAN, R. S. Engenharia de software : uma abordagem profissional. 8. ed. Porto Alegre, RS : AMGH, 2016.
2. COCKBURN, Alistair. Agile software development : the cooperative game. 2. ed. Upper Saddle River, USA : Addison-Wesley Publishing, 2007.
3. BECK, Kent. Padrões de Implementação. Porto Alegre, RS: Bookman, 2013.
4. MARTIN, Robert C. Clean code : a handbook of agile software craftsmanship. Stoughton, USA : Prentice Hall, c2009.
5. AMBLER, Scott W. Agile modeling: effective practices for extreme programming and the unified process. New York, USA: John Wiley & Sons, 2002.
6. AMBLER, Scott W. The object primer: Agile model-driven development with UML 2.0. 3. ed. Cambridge, GBR: Cambridge University Press, 2004.
7. BOOCH, G.; RUMBAUGH, J. E.; JACOBSON, I. UML, guia do usuário. Rio de Janeiro, RJ: Campus, 2005.
8. WAZLAWICK, Raul Sidnei. Análise e design orientados a objetos para sistemas de informação : modelagem com UML, OCL e IFML. 3. ed. Rio de Janeiro, RJ: Elsevier, 2015.
9. AVGERIOU, Paris; GRUNDY, John; HALL, Jon G; LAGO, Patricia; MISTRICK, Ivan. Relating software requirements and architectures. 1. ed. Heidelberg, BE: Springer Science & Business Media, 2011.
10. GORTON, Ian. Essential software architecture. Berlin, Heidelberg: Springer Science & Business Media, 2006.
11. FOWLER, Martin. Refatoração: Aperfeiçoando o design de códigos existentes. 1. ed. Porto Alegre, RS: Novatec Editora, 2004.