

MC426 – Engenharia de Software

2º Semestre 2019

Prof. Leonardo Montecchi
<http://ic.unicamp.br/~leonardo>

	Dia	Horário
Aula	Segunda-feira	14h-16h
	Quarta-feira	14h-16h
Atendimento	Alunos podem marcar horário para atendimento com o professor por e-mail.	

Objetivo

Ao final da disciplina o aluno deverá ser capaz de:

- Compreender a necessidade de métodos e práticas adequadas para o desenvolvimento de sistemas de software.
- Desenvolver um sistema de software utilizando um ciclo de vida (*fim-a-fim*), utilizando métodos, práticas e ferramentas adequados.

Conhecimentos Requeridos

- Abstrações de elementos do mundo real em Tipos Abstratos de Dados e Objetos;
- Programação modular em linguagem com suporte a definição de interfaces e componentes (módulos).

Na primeira aula do curso, será aplicada uma *avaliação diagnóstica*, com o objetivo de verificar a necessidade de uma revisão dos conhecimentos considerados fundamentais para um bom desempenho na disciplina.

Site da Disciplina

As comunicações serão realizadas por meio do sistema Moodle (<https://www.ggte.unicamp.br/ea/>), na área correspondente à disciplina. É responsabilidade do aluno verificar que o e-mail configurado na própria conta Moodle seja correto.

Conteúdo

A disciplina é organizada em sete unidades:

1. Introdução a Engenharia de Software
2. Processos de Software e Gerenciamento de Projetos
3. Engenharia de Requisitos
4. Projeto e Arquitetura de Software
5. Testes de Software
6. Gerência de Configuração de Software
7. Integração Contínua e Liberação de Software

Projeto

Como parte da avaliação os alunos deverão desenvolver um projeto software, organizados **em equipes de cinco (5) integrantes**. Sugestões de temas para o projeto serão fornecidas na primeira semana de aula. Qualquer outro tema deve ser discutido e acordado com o professor.

As entregas do projeto serão organizadas em *sprint* de duas semanas cada. Os projetos serão gerenciados por meio da ferramenta **Gitlab**.

Avaliação

A avaliação da disciplina será realizada com base em três critérios:

- **Participação (P)**. Este critério é individualizado e representa 10% da nota final. A atribuição da nota de participação é proporcional e considerada a frequência, envolvimento nas atividades em sala de aula e laboratório, cumprimento de prazos relativos às entregas (exercícios, projetos, etc.), leituras e vídeos recomendados.
- **Avaliação de Unidade (A_i)**. Este critério representa 70% da nota final, sendo os pesos das unidades igual a 10% cada. A avaliação das unidades 1 e 2 será baseada em trabalhos teóricos. A avaliação das unidades de 3 a 7 (incluídas) será baseada na aplicação dos conceitos da unidade ao projeto.
- **Nota final do projeto (J)**. Este critério representa 20% da nota final. Os critérios de avaliação são o estágio final do produto e o nível de utilização das práticas ensinadas em sala.

A média M da disciplina será calculada então como:

$$M = 0.1 P + 0.7 (A_1 + A_2 + A_3 + A_4 + A_5 + A_6 + A_7) + 0.2 J$$

Caso não seja possível determinar a contribuição individual do aluno no desenvolvimento do projeto, as notas individuais do projeto final (J) e das avaliações baseadas no projeto (A₃ – A₇) poderão ser descontadas até 100% a partir da nota atribuída à equipe.

Os alunos com média $2.5 \leq M < 5.0$, poderão fazer um exame final. Seja E a nota do exame, a nota final da disciplina F será calculada como:

$$F = \begin{cases} \min\left(5.0, \frac{M+E}{2}\right) & \text{caso } 2.5 \leq M < 5.0 \text{ e o aluno tenha realizado o exame} \\ M & \text{caso contrário} \end{cases}$$

O aluno estará aprovado caso sua nota final $F \geq 5.0$, e estará reprovado caso contrário.

Datas

As datas importantes da disciplina estão listadas na tabela a seguir. O cronograma pode sofrer alterações devido a imprevistos ou necessidades relacionadas ao desenvolvimento da disciplina. Qualquer alteração será comunicada tempestivamente.

19/08/2019	Início projetos
26/08/2019	Entrega A1
02/09/2019	Término Sprint 1
09/09/2019	Entrega A2
16/09/2019	Término Sprint 2
30/09/2019	Término Sprint 3 (Avaliação A3)

14/10/2019	Término Sprint 4 (Avaliação A4)
29/10/2019	Término Sprint 5 (Avaliação A5)
11/11/2019	Término Sprint 6 (Avaliação A6)
29/11/2019	Entrega final projeto (Avaliação A7 e J)

11/12/2019	Exame
------------	-------

Observações

- A presença é **obrigatória** em todas as aulas (incluindo laboratórios). Frequência inferior a 75% causa reprovação.
- Casos de plágio (cópia de texto, imagem ou ideia) entre os trabalhos ou de conteúdos externos serão tratados com rigor. A nota da avaliação em questão será anulada sem possibilidade de reposição e o caso será encaminhado à coordenação do curso.

Referências

O curso é baseado nos seguintes livros texto, ou edições mais novas dos mesmos. Qualquer material adicional de leitura será anunciado, em sala, quando necessário.

- I. Sommerville, Software Engineering, 10th edition. Pearson, 2016.
- R. Prikładnicki, R. Willi, F. Milani. Métodos ágeis para desenvolvimento de software. Bookman Editora, 2014.
- M. Fowler, Refactoring: improving the design of existing code. Addison-Wesley Professional, 2018.
- G. Suryanarayana, G. Samarthiyam, T. Sharma. Refactoring for software design smells: managing technical debt. Morgan Kaufmann, 2014.
- M. Delamaro, M. Jino, J. Maldonado, Introdução ao teste de software. Elsevier Brasil, 2017.
- K. Beck, Test-driven development: by example. Addison-Wesley Professional, 2003.
- J. Humble, D. Farley. Continuous delivery: reliable software releases through build, test, and deployment automation. Pearson Education, 2010.