

Plano de Ensino – Atividades Remotas Emergenciais – 2020/1

Código	DCC890
Disciplina	Tópicos em Engenharia de Software: MODULARIDADE
Turma	Pós-Graduação + Eletiva(*)
Professora	Mariza Andrade da Silva Bigonha

(*) 1 aluno – ele já está ciente e concordou em começar as aulas agora.

Ementa.

Módulo I: Qualidade de Software. Filosofia e Objetivos..

Módulo II: Projeto Modular. Abstração. TADs. Encapsulação.

Módulo III: Estilo 1: Estruturação de Classes. Estilo 2: Máquinas de Estado.

Módulo IV: Estilo 3: Estruturação de SOO. Modularidade. Grau de acoplamento e coesão de Módulos.

Módulo V: Modelo de Camadas.

Módulo VI: Polimorfismo. Compatibilidade de assinatura. Reutilização de Software.

Módulo VII: Princípios de programação Orientada por Objetos.

Módulo VIII: Padrões de Projeto. Programação Orientada por Aspectos.

Programa

Aula	Data	Conteúdo previsto	Modalidade	Interação
1	13/07/2020	Módulo I: Qualidade de Software. Filosofia e Objetivos	síncrona – no horário das aulas	Atendimento remoto (Moodle, email)
2	15/07/2020	Módulo II: Projeto Modular	síncrona – no horário das aulas	Atendimento remoto (Moodle, email)
3	20/07/2020	Módulo II: Projeto Modular	síncrona – no horário das aulas	Atendimento remoto (Moodle, email)
4	22/07/2020	Módulo III: Estilo 1: Estruturação de Classes	síncrona – no horário das aulas	Atendimento remoto (Moodle, email)
5	27/07/2020	... Módulo III: Estilo 1: Estruturação de Classes. Exemplos de TADs. Controle Acadêmico. Efeito colateral	síncrona – no horário das aulas	Atendimento remoto (Moodle, email)
6	29/07/2020	Exercício 1 (presença online) Matéria: assuntos tratados nos Módulos I e II	síncrona – no horário das aulas	Atendimento remoto (Moodle, email)
7	03/08/2020	... Módulo III: Estilo 2: Máquinas de Estado	síncrona – no horário das aulas	Atendimento remoto (Moodle, email)
8	05/08/2020	Módulo IV: Estilo 3: Estruturação de SOO	síncrona – no horário das aulas	Atendimento remoto (Moodle, email)
9	10/08/2020	... Módulo IV: Estilo 3: Estruturação de SOO - Modularidade	síncrona – no horário das aulas	Atendimento remoto (Moodle, email)

10	12/08/2020	... Módulo IV: Estilo 3: Estruturação de SOO – Modularidade. Exemplos Java. Recomendações de boas práticas	síncrona – no horário das aulas	Atendimento remoto (Moodle, email)
11	17/08/2020	... Módulo IV: Estilo 3 Grau de acoplamento de módulos Grau de coesão de módulos	síncrona – no horário das aulas	Atendimento remoto (Moodle, email)
12	19/08/2020	Exercício 2 (presença online) Matéria: assuntos tratados no Módulo III	síncrona – no horário das aulas	Atendimento remoto (Moodle, email)
13	24/08/2020	Módulo V: Modelo de camadas. Modelo de 4 camadas. Organização em Java. Estrutura geral e vantagens do modelo	síncrona – no horário das aulas	Atendimento remoto (Moodle, email)
14	26/08/2020	Módulo VI: Polimorfismo. Funções polimórficas. Relação IS-A. Reúso de implementação. Tipos polimórficos. Polimorfismo e Reúso, etc.	síncrona – no horário das aulas	Atendimento remoto (Moodle, email)
15	31/08/2020	... Módulo VI: Compatibilidade de assinaturas. Co-Variância. Contravariância. Semi-Invariância. Invariância.	síncrona – no horário das aulas	Atendimento remoto (Moodle, email)
16	02/09/2020	Exercício 3 (presença online) Matéria: assuntos tratados nos Módulos IV e V	síncrona – no horário das aulas	Atendimento remoto (Moodle, email)
17	09/09/2020	... Módulo VI: Reúso de software	síncrona – no horário das aulas	Atendimento remoto (Moodle, email)
18	14/09/2020	... Módulo VI: Arcabouços. Uma Aplicação	síncrona – no horário das aulas	Atendimento remoto (Moodle, email)
19	16/09/2020	Módulo VII: Princípios de projeto OO Restrição ao acesso. Preferência a composição. Programação para a interface. Inversão da dependência	síncrona – no horário das aulas	Atendimento remoto (Moodle, email)
20	21/09/2020	Exercício 4 (presença online) Matéria: assuntos tratados no Módulo VI	síncrona – no horário das aulas	Atendimento remoto (Moodle, email)
21	23/09/2020	... Módulo VII: Princípios de projeto OO Abertura e fechamento. Substituição de Liskov. Segregação de interface. Única responsabilidade.	síncrona – no horário das aulas	Atendimento remoto (Moodle, email)
22	28/09/2020	Módulo VIII: Padrões de Projeto Motivação. Benefícios. Histórico. Elementos essenciais. Os 23 PP GoF	síncrona – no horário das aulas	Atendimento remoto (Moodle, email)
23	30/09/2020	... Módulo VIII: Padrões de Projeto Padrões de Criação	síncrona – no horário das aulas	Atendimento remoto (Moodle, email)

		Padrões Estruturais		
24	05/10/2020	... Módulo VIII: Padrões de Projeto Padrões Comportamentais	síncrona – no horário das aulas	Atendimento remoto (Moodle, email)
25	07/10/2020	Exercício 5 (presença online) Matéria: assuntos tratados no Módulo VII	síncrona – no horário das aulas	Atendimento remoto (Moodle, email)
26	14/10/2020	Módulo IX: Programação Orientada por Aspectos. Requisitos transversais. Intrusão e espalhamento. Joinpoints	síncrona – no horário das aulas	Atendimento remoto (Moodle, email)
27	19/10/2020	... Módulo IX: Programação Orientada por Aspectos. Pointcuts. Advices. Falhas	síncrona – no horário das aulas	Atendimento remoto (Moodle, email)
28	21/10/2020	Prova Final Matéria: toda. Foco nos assuntos tratados nos Módulos VIII e IX	síncrona – no horário das aulas	Atendimento remoto (Moodle, email)
29	26/10/2020	Apresentação Seminários	síncrona – no horário das aulas	Atendimento remoto (Moodle, email)
30	28/10/2020	Prova Suplementar	síncrona – no horário das aulas	Atendimento remoto (Moodle, email)

Bibliografia

1. Bertrand Meyer, Object-oriented Software Construction, Prentice-Hall International Series in Computer Science, C.A.R. Hoare Series Editor, 2nd Edition, 1254 páginas, 1997. (Capítulos 1 a 6, 11, 12, 14 e 15).
2. Arndt von Staa, Programação Modular. Editora Campus, 2000. (Capítulo 4: Padrões de Programação; Capítulo 5: Princípios de Modularidade)
3. <http://homepages.dcc.ufmg.br/~bigonha> (neste link, no ícone Disciplinas, entre em Ambientes de Programação se você não tem muita experiência com a linguagem Java. A disciplina Programação Modular em C++ é bem interessante, em vez de usar Java para mostrar os exemplos, ela usa C++.)

Material de apoio

Página da disciplina: contendo slides, artigos, exercícios e correções, notas:
<http://homepages.dcc.ufmg.br/~mariza>

Moodle (mensagens)

Avaliações – Modalidade remota

1	Exercício 1 - Módulos I e II	12 pontos	29/07/2020
2	Exercício 2 - Módulo III	12 pontos	19/08/2020
3	Exercício 3 - Módulos IV e V	12 pontos	02/09/2020
4	Exercício 4 - Módulo VI	12 pontos	21/09/2020
5	Exercício 5 - Módulo VII	12 pontos	07/10/2020
6	Prova Final	15 pontos	21/10/2020
7	Seminário	20 pontos	26/10/2020
8	Prova Suplementar (caso tenha perdido um exercício)	12 pontos	28/10/2020
9	Assiduidade	5 pontos	28/10/2020