

MÓDULO: I – CONCEITOS FUNDAMENTAIS

Disciplina: P03654- Conceitos Fundamentais de Modelagem de Software - CFMS

Atenção para o tipo de matrícula:

Mestrado – P03654- Conceitos Fundamentais de Modelagem de Software -CFMS; código da turma TIDD01TA

Doutorado - Código da disciplina P03654/1- Conceitos Fundamentais de Modelagem de Software -CFMS; código da turma: TIDD02TA

Módulo: 1

Área de Concentração: Processos Cognitivos e Ambientes Digitais

Linha de Pesquisa: Inovação em Sistemas

Professores: Dr. Ítalo Santiago Vega (cód. 5078; responsável)

Dr. Sérgio Roclaw Basbaum (cód. 6993; colaborador)

Semestre: 1º semestre de 2022

Horário: 3ª feira, 15h00 às 18h00

Créditos: 3

Carga Horária: 255 horas

Tipo: eletiva [Mestrado]

***Observação:** Pode ser aceita matrícula de alunos do doutorado na disciplina P03654- Conceitos Fundamentais de Modelagem de Software desde que se verifique a existência de vaga, observado o número estabelecido no planejamento do Programa.*

1. Descrição e ementa da disciplina

Complexidade, abstração e modelagem. Paradigma de objetos. Notações. Princípios e técnicas de modelagem. Padrões de desenho. Desenho de componentes. Processos. Estudos de caso.

A disciplina apresenta os principais elementos conceituais utilizados para o projeto de sistemas de software em ambientes contemporâneos como web interativa (interfaces inteligentes) e Internet das coisas (IoT). Em destaque, alguns dos pontos norteadores das discussões nos encontros de estudo: grau de inteligência que pode ser implementado em um suporte computacional; protocolos de comunicação em interfaces de software; projeto de dispositivos tecnológicos reativos; limites da tecnologia computacional em ambientes híbridos de aprendizagem presencial e limites do poder computacional mecanizado..

2. Detalhamento da ementa da disciplina em unidades de conteúdo:

1º semana:

Máquinas Computacionais

2º semana:

Máquinas Computacionais

3º semana:

Máquinas Computacionais

4º semana:

Máquinas Computacionais

5º semana:

Computações Reativas

6º semana:

Computações Reativas

7º semana:

Computações Reativas

8º semana:

Linguagens Computacionais
9° semana:
Linguagens Computacionais
10° semana:
Linguagens Computacionais
11° semana:
Interatividade Computacional
12° semana:
Interatividade Computacional
13° semana:
Interatividade Computacional
14° semana:
Estudos Complementares
15° semana:
Estudos Complementares
16° semana:
Estudos Complementares
17° semana:
Estudos Complementares

2. Bibliografia:

3.1 Bibliografia Básica

[Booch et al., 2007] Booch, G., Maksimchuk, R., Engle, M., Young, B., Conallen, J., and Houston, K. (2007). Object-Oriented Analysis and Design with Applications. Addison-Wesley Professional, 3rd. edition. ISBN 978-0201895513.

[Evans, 2003] Evans, E. (2003). Domain Driven Design: Tackling Complexity in the Heart of Software. Addison Wesley. ISBN 0-321-12521-5.

[Gamma et al., 1995] Gamma, E., Helm, R., Johnson, R., and Vlissides, J. (1995). Design Patterns Elements of Reusable Object-Oriented Software. Addison-Wesley. ISBN 0201633612.

[Jacobson, 1992] Jacobson, I. (1992). Object Oriented Software Engineering: A Use Case Driven Approach. Addison-Wesley Professional. ISBN-13: 978-0201544350.

[Martin, 2002] Martin, R. C. (2002). Agile Software Development: Principles, Patterns, and Practices. Prentice Hall. ISBN 978-0135974445.

[Page-Jones, 2000] Page-Jones, M. (2000). Fundamentals of Object-Oriented Design in UML. Object Technology. Addison-Wesley. ISBN: 0-201-69946-X.

3.2 Bibliografia Adicional

[Schwab, 2017] Schwab, Klaus (2017). The Fourth Industrial Revolution. Currency.

[Sanjay, 2016] Sarma, Sanjay (2016). The Internet of Things: Roadmap to a Connected World, MIT Technology Review. Disponível em: <https://www.technologyreview.com/s/601013/the-internet-of-things-roadmap-to-a-connected-world/>.

[Blaha and Rumbaugh, 2004] Blaha, M. R. and Rumbaugh, J. R. (2004). Object-Oriented Modeling and Design with UML. Prentice Hall, 2nd edition. ISBN 978-0130159205.

[Horstmann, 2006] Horstmann, C. (2006). Object-oriented design and patterns. John Wiley & Sons, 2 edition. ISBN 0-471-74487-5.

[Larman, 2004] Larman, C. (2004). Applying UML and Patterns: An Introduction to Object-Oriented Analysis and Design and Iterative Development. Prentice-Hall, 3rd edition. ISBN 0131489062.

[McConnell, 2004] McConnell, S. (2004). Code Complete. Microsoft Press, 2nd edition. ISBN 978-1556154843.

[Parnas, 1972] Parnas, D. L. (1972). On the Criteria To Be Used in Decomposing Systems into Modules. Communications of the ACM, 15(12):1053–1058.

4. Avaliação

Ao longo do oferecimento da disciplina o aluno será avaliado por meio de atividades individuais ou em grupo realizadas em classe ou extra-classe.

OBS.: Em face da natureza dinâmica do conteúdo da disciplina, outras fontes bibliográficas poderão ser sugeridas pelo professor no decorrer do semestre.