



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA
REITORIA

ANALISTA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

1. Conteúdo Programático

- a) Engenharia de Software: processo de desenvolvimento de software; ciclo de vida de desenvolvimento de software; garantia da qualidade de processo e produto de software; gerência de projetos; engenharia de requisitos; arquitetura de software; métodos de análise e projeto de software; padrões de projeto; reuso; manutenção; ambientes de desenvolvimento de software; Melhoria de Processo do Software Brasileiro MPS-Br; métodos ágeis: manifesto ágil e seus princípios, gerenciamento de projeto de software: Scrum.
- b) Análise de Sistemas: modelagem de sistemas baseada em UML; diagramas de caso de uso, diagrama de classes, diagrama de estados e diagramas de sequência;
- c) Algoritmos e Estruturas de Dados: comandos sequenciais, condicional e repetitivo; variáveis e tipos de dados; pseudocódigo; álgebra booleana; rastreamento de algoritmos.
- d) Conceitos de Programação Orientada a Objetos: fundamentos, classes, objetos, atributos, métodos, herança, encapsulamento, programação orientada a eventos;
- e) Banco de Dados: modelo relacional, normalização, linguagem SQL, administração de banco de dados, conceitos de suporte a decisão: DW (Data Warehouse), BI (Business Intelligence).
- f) Governança de Tecnologia da Informação e LGPD: conceitos básicos, princípios, importância, implementação, LGPD.
- g) Inteligência Artificial: conceitos básicos, lógica de primeira ordem, formalismos para representação do conhecimento, aprendizagem computacional.
- h) Inteligência de Negócios (Business Intelligence) e Análise de Dados: análise de dados, ciência de dados, big data, data warehouse.

2. Sugestão de Bibliografia

BITTENCOURT, Guilherme. Inteligência Artificial: Ferramentas e Teorias. 3ª ed. Editora da UFSC, 2006.

BRASIL. Lei 13.709 de 14/08/2018. Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD). Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2018/lei/113709.htm. Acesso em: 15/10/2021.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA
REITORIA

BRASIL. Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD): Guia de Boas Práticas para implementação na Administração Pública Federal. Disponível em <https://www.gov.br/governodigital/pt-br/seguranca-e-protecao-de-dados/guia-boas-praticas-lgpd>. Acesso em: 19/10/2021.

BRASILEIRO, R. - Métodos Ágeis. Disponível em: <https://www.metodoagil.com/metodos-ageis/>. Acesso em: 18/10/2021

COPPIN, Ben. Inteligência Artificial. Editora LTC, 2012.

CORMEN, Thomas H.; LEISERSON, Charles E., STEIN, Clifford, RIVEST, Ronald L. Algoritmos: Teoria e prática. Editora Campus, 2004.

ELMASRI, R.; NAVATHE, S.B. Sistemas de Banco de Dados. 6ª ed. São Paulo: Pearson, 2011

FARREL, J. Lógica e Design de Programação, Cengage Learning, 2009.

FARRER, Harry; BECKER, Christiano; FARIA, Eduardo; MATOS, Heilton; SANTOS, Marcos; MAIA, Miriam. Programação Estruturada de Computadores: Algoritmos Estruturados. 3ª ed. Editora LTC, 1999.

FORBELLONE, André Luiz Villar; EBERSAPÄCHER, Henri Frederico. Lógica de programação. 3ª ed. São Paulo: Prentice Hall, 2005.

RAUL SIDNEI WAZLAWICH – Análise e Projeto de Sistemas de Informação Orientados a Objetos, Editora Campus, 2004

ROSA, João Luí Garcia. Fundamentos da Inteligência Artificial, Editora LTC, 2011.

SCHWABER, Ken e SUTHERLAND, Jeff. O Guia do Scrum, 2020. Disponível em: <https://scrumguides.org/docs/scrumguide/v2020/2020-Scrum-Guide-PortugueseBR.pdf>. Acesso em: 18/10/2021

SILBERCHATZ, A. KORTH, H., SUDARSHAN, S. Sistema de banco de dados. Editora Makron Books, 1999.

SHARDA R.; DELEN D.; TURBAN, E. Business Intelligence e Análise de Dados para Gestão do Negócio. Editora Bookman, 2019.

SOFTEX, M. P. S. BR–Melhoria de Processo do Software Brasileiro, Guia Geral MPS de Software. Softex, Brasil, 2021.
Disponível em: <https://softex.br/download/guia-geral-de-software-2021/>. Acesso em: 18/10/2021



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA
REITORIA

SOMMERVILLE, Ian. Engenharia de software. 8ª edição, Makron Books (Pearson), 2007.

WEILL, Peter; ROSS, Jeanne W. Governança de Tecnologia da Informação. Editora M.Books, 2006.