


| | | |
|---|---|--|
|  | FACULDADE SENAC RJ PLANO DE ENSINO | |
| | CURSO: Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas | Semestre Letivo: 2021.2 |
| Disciplina/UC | Raciocínio Lógico e Matemático | Módulo 1: Análise e Estrutura de Sistemas |
| | | Carga Horária Semestral: 40h |
| | | Carga Horária Semanal: 2h |
| Professor: | Agnaldo Cieslak | |

| |
|--|
| <p>Perfil Profissional de Conclusão e Competências do Perfil:</p> <p>O Tecnólogo em Análise e Desenvolvimento de Sistemas é responsável por projetar, especificar, desenvolver, documentar, testar, implantar e manter sistemas computacionais de informação. Este profissional trabalha com ferramentas computacionais, equipamentos de informática e metodologia de gerenciamento de projetos na produção de sistemas. Raciocínio lógico focado na codificação de programas e emprego de linguagens de programação, além da preocupação com a inovação, qualidade, usabilidade, robustez, integridade e segurança de programas computacionais são fundamentais à atuação deste profissional.</p> <p>Competências do perfil</p> <ul style="list-style-type: none"> ☑ Projetar sistemas de informação aplicando princípios de orientação a objetos e metodologia de desenvolvimento de sistemas existente no mercado. ☑ Especificar e documentar requisitos necessários para identificar as necessidades dos clientes, atuando como mediador e gerenciador entre os usuários de sistemas e os desenvolvedores de aplicações. ☑ Desenvolver sistemas de informação para diferentes contextos, codificando e estabelecendo padrões mediante linguagem de programação orientada a objeto. ☑ Implantar e manter sistemas de informação, realizando instalação e as manutenções preventivas, evolutivas e corretivas. ☑ Gerenciar projetos de desenvolvimento de sistemas de informação com qualidade, elaborando cronogramas e definindo custos. ☑ Implementar políticas, processos e boas práticas de governança no desenvolvimento de projetos de TI. |
| <p>Justificativa da disciplina/UC e sua contribuição para o desenvolvimento do Projeto Integrador:</p> <p>O raciocínio lógico e matemático enriquece a forma de pensar e atuar na sintetização dos processos de criação de codificação de programas e emprego de linguagens de programação. Desenvolve e estimula a inovação e qualidade da usabilidade, robustez e integridade de programas computacionais.</p> |
| <p>Competências a serem desenvolvidas na disciplina/UC e indicadores de competência:</p> <ul style="list-style-type: none"> ☑ Desenvolver os principais modelos lógicos, identificando o mais apropriado para cada situação problemas. ☑ Resolver problemas de sistema utilizando raciocínio lógico matemático. |
| <p>Conteúdo:</p> <ul style="list-style-type: none"> ☑ Linguagem Natural e Linguagem Simbólica; ☑ Proposições Simples; ☑ Proposições Compostas. Conectivo; ☑ Tabelas Verdade. Interpretação. Ordem de Precedência dos Conectivos; ☑ Álgebra de Boole aplicada à construção de tabelas verdade. ☑ Tautologia, Contradição e Contingência; ☑ Implicação Lógica; ☑ Equivalência Lógica; ☑ Formas Normais. Problema de Post; ☑ Conjuntos Adequados de Conectivos; ☑ Argumento e Regras de Inferência. |
| <p>Estratégias didáticas:</p> <p>Aulas expositivas como vetor de busca autônoma de conhecimento para o aluno. Elaboração e análise de estudos de caso, participação em palestras, análise de práticas e exercícios de suporte, buscando também a prática via testes conceituados como o ENAD.</p> |
| <p>Procedimentos e Instrumentos de Avaliação:</p> <p>Prova objetiva para análise de absorção de conhecimentos básicos, trabalhos dissertativos e de desenvolvimento alinhado com os objetivos das demais UCs, exercícios rotineiros para acompanhar os alunos semanalmente em relação a velocidade de absorção, seminário de apresentação para externar suas compreensões.</p> |
| <p>Bibliografia:</p> <p>Bibliografia Básica:</p> |

SOUZA, João Nunes de. Lógica para Ciência da Computação. 1ª edição. Editora Campus 2008.
 JUNIOR, Annibal Hetem. Fundamentos de Informática - Lógica Para Computação. 1ª edição. Editora LTC 2013.
 ZAHN, Maurício. Teoria Elementar das Funções. 1ª edição. Editora Ciência Moderna 2009.

Bibliografia Complementar:

MENEZES, Paulo Blauth. Matemática Discreta Para Computação e Informática. 4ª edição. Editora Bookman 2013.
 MARTINS, Márcia da Silva. Lógica - Uma Abordagem Introdutória. 1ª edição. Editora Ciência Moderna 2012.
 ALVES, William Pereira. Lógica de Programação de Computadores. 1ª edição. Editora Erica 2010.
 DALVI, Fernando. Raciocínio Lógico Descomplicado. 1ª edição. Editora Ciência Moderna 2009.
 FAINGUELERNT, Estela Kaufman. Guias de Estudo de Matemática - Matrizes e Determinantes. 1ª edição. Editora Ciência Moderna 2004.

CRONOGRAMA DO SEMESTRE: 2021.2

(Organização do cronograma de trabalho - competências a desenvolver/aulas)

| Competência/Indicadores | Conteúdo | Data | Carga Horária | Carga Horária Acumulada |
|--|---|-------|---------------|-------------------------|
| ☑ Desenvolver os principais modelos lógicos, identificando o mais apropriado para cada situação problemas. • Resolver problemas de sistema utilizando raciocínio lógico matemático. | Apresentação da UC, exercícios de nivelamento. | 12/08 | 2h/a | 2h/a |
| • Desenvolver os principais modelos lógicos, identificando o mais apropriado para cada situação problemas. | Conjuntos, exercícios | 19/08 | 2h/a | 4h/a |
| • Desenvolver os principais modelos lógicos, identificando o mais apropriado para cada situação problemas. | Linguagem natural e linguagem simbólica, exercícios | 26/08 | 2h/a | 6h/a |
| • Desenvolver os principais modelos lógicos, identificando o mais apropriado para cada situação problemas. | Proposição simples, conectivos, exercícios situações problema | 02/09 | 2h/a | 8h/a |
| • Desenvolver os principais modelos lógicos, identificando o mais apropriado para cada situação problemas. | Tabelas verdade dos conectivos lógicos, ordem de precedência, exercícios problema | 09/09 | 2h/a | 10h/a |
| • Desenvolver os principais modelos lógicos, identificando o mais apropriado para cada situação problemas. | Álgebra de Boole aplicada a tabelas verdade | 16/09 | 2h/a | 12h/a |
| • Desenvolver os principais modelos lógicos, identificando o mais apropriado para cada situação problemas. | Tautologia, contradição e contingência | 23/09 | 2h/a | 14h/a |
| • Desenvolver os principais modelos lógicos, identificando o mais apropriado para cada situação problemas. | Equivalência lógica | 30/09 | 2h/a | 16h/a |
| • Desenvolver os principais modelos lógicos, identificando o mais apropriado para cada situação problemas. | Equivalência lógica | 07/10 | 2h/a | 18h/a |
| ☑ Desenvolver os principais modelos lógicos, identificando o mais apropriado para cada situação problemas. • Resolver problemas de sistema utilizando raciocínio lógico matemático. | Tautologia, contradição e contingência. Dinâmica de avaliação do ciclo 1. | 14/10 | 2h/a | 20h/a |

| | | | | |
|--|-----------------------------------|-------|------|-------|
| <p>☒ Desenvolver os principais modelos lógicos, identificando o mais apropriado para cada situação problemas.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Resolver problemas de sistema utilizando raciocínio lógico matemático. | Implicação e equivalência lógica | 21/10 | 2h/a | 22h/a |
| <p>☒ Desenvolver os principais modelos lógicos, identificando o mais apropriado para cada situação problemas.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Resolver problemas de sistema utilizando raciocínio lógico matemático. | Implicação e equivalência lógica | 28/10 | 2h/a | 24h/a |
| <p>☒ Desenvolver os principais modelos lógicos, identificando o mais apropriado para cada situação problemas.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Resolver problemas de sistema utilizando raciocínio lógico matemático. | Formas normais e de Post | 04/11 | 2h/a | 26h/a |
| <p>☒ Desenvolver os principais modelos lógicos, identificando o mais apropriado para cada situação problemas.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Resolver problemas de sistema utilizando raciocínio lógico matemático. | Argumentos e regras de inferência | 11/11 | 2h/a | 28h/a |
| <p>☒ Desenvolver os principais modelos lógicos, identificando o mais apropriado para cada situação problemas.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Resolver problemas de sistema utilizando raciocínio lógico matemático. | Argumentos e regras de inferência | 18/11 | 2h/a | 30h/a |
| <p>☒ Desenvolver os principais modelos lógicos, identificando o mais apropriado para cada situação problemas.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Resolver problemas de sistema utilizando raciocínio lógico matemático. | Argumentos e regras de inferência | 25/11 | 2h/a | 32h/a |
| <p>☒ Desenvolver os principais modelos lógicos, identificando o mais apropriado para cada situação problemas.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Resolver problemas de sistema utilizando raciocínio lógico matemático. | Argumentos e regras de inferência | 27/11 | 2h/a | 34h/a |
| <p>☒ Desenvolver os principais modelos lógicos, identificando o mais apropriado para cada situação problemas.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Resolver problemas de sistema utilizando raciocínio lógico matemático. | Trabalhos finais | 02/12 | 2h/a | 36h/a |
| <p>☒ Desenvolver os principais modelos lógicos, identificando o mais apropriado para cada situação problemas.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Resolver problemas de sistema utilizando raciocínio lógico matemático. | Recuperação final | 04/12 | 2h/a | 38h/a |
| N/A | Divulgação de resultados | 09/12 | 2h/a | 40h/a |

Observação: Caso exista o ajuste da hora-aula, será preciso sinalizar a proposta de complementação a fim de totalizar a carga horária da UC/disciplina.