

SISTEMA FAESA DE EDUCAÇÃO
DESENVOLVIMENTO DA AULA

Cursos: Sistemas de Informação e Ciência da Computação
Disciplina: Estrutura de Dados
Professor: Renata Cristina Laranja Leite

Ano/Semestre: 2019/1
Carga Horária: 80 H
Turma: 3SC, 3HC

| Objetivos Específicos | Detalhamento dos Conteúdos (Unidades e Subunidades) | C.h. Prevista Unid. | Data de Início Unid. | Data de Término Unid. | Procedimentos de Ensino | Leituras/Atividades Indicadas | Formas de Avaliação da Aprendizagem |
|--|--|---------------------|----------------------|-----------------------|---|--|-------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none">Conhecer o planejamento da disciplina, Plano de Ensino, Desenvolvimento da aula.Conhecer o processo avaliativo.Instituir o contrato didático.Estar ciente da importância do estudo da disciplina no curso.Fazer uso do Plano de Ensino e do Desenvolvimento da Aula para acompanhar o cronograma das atividades da disciplina. | <p>Apresentação da Disciplina.</p> <p>Apresentação do Plano de Ensino.</p> <p>Apresentação do documento de Desenvolvimento da Aula.</p> <p>Aplicação de Diagnóstico inicial.</p> | 02 | | | <p>A aula será expositiva para a apresentação do Plano de Ensino e Desenvolvimento de Aula. Apresentar o cronograma do desenvolvimento das atividades.</p> <p>Aplicar o Diagnóstico Inicial na forma impressa. Conforme o resultado em percentual deste diagnóstico sobre conteúdos que o aluno tem que conhecer na disciplina, serão aplicadas atividades que reforcem o procedimento de ensino.</p> | Plano de ensino e Desenvolvimento da Aula, disponíveis no AVA na opção Conteúdo. | Sem avaliação. |

| Objetivos Específicos | Detalhamento dos Conteúdos (Unidades e Subunidades) | C.h. Prevista Unid. | Data de Início Unid. | Data de Término Unid. | Procedimentos de Ensino | Leituras/Atividades Indicadas | Formas de Avaliação da Aprendizagem |
|---|--|---------------------|----------------------|-----------------------|---|--|---|
| 1. Diferenciar as estruturas de armazenamento estáticas das dinâmicas. 2. Ajuizar a importância das estruturas e suas representações/relações com o desenvolvimento de algoritmos, através das noções de abstração e modularidade. | 1 Introdução 1.1 Objetivo das Estruturas de Dados 1.2 Alocação e liberação de Memória Dinâmica | 02 | | | Aulas expositivas e interativas com auxílio de slides apresentados em data show e uso de quadro branco. O aluno poderá ter apoio das referências bibliográficas. Após explanação dos conteúdos, serão aplicados exercícios individuais e/ou em grupo para fixação do aprendizado. | Capítulo 8 e 9 do Livro Texto PEREIRA, Silvio do Lago. <i>Estruturas de Dados Fundamentais: Conceitos e Aplicações</i> . 8ª edição, São Paulo: Érica, 2004. A apostila contendo os conteúdos programáticos da disciplina estará postada na página da disciplina no AVA. | As Unidades 1 e 2 terão duas avaliações do C1: A1 e A2. O aluno será avaliado realizando um exercício computacional e uma prova das unidades 1 até 2.5. Os objetivos 1 ao 5 serão averiguados nestas avaliações. C1.A1 – Será aplicado um exercício no valor de 2 pontos na construção de um programa interligando as estruturas de dados Lista Simplesmente Encadeada e Lista por Contiguidade. A data prevista é 15/03/19. |
| 3. Descrever a organização e o funcionamento das estruturas lineares. 4. Compreender as potencialidades e deficiências de diferentes estruturas de dados, e ver como elas podem melhorar a eficiência de programação. 5. Aprender a selecionar e aplicar o algoritmo correto para resolução de problemas computacionais. 6. Contribuir para o bom andamento da aula. 7. Participar da aula com postura ética e descente. 8. Demonstrar organização e | 2 Listas Lineares 2.1 Conceituação 2.2 Representação: Contiguidade e Encadeamento 2.3 Operações em listas lineares 2.4 Lista Simplesmente Encadeada 2.5 Lista Contigua 2.6 Lista Circular Encadeada 2.7 Lista Duplamente Encadeada | 26 | | | Professora e alunos discutirão as soluções dos exercícios. Os alunos precisam construir os programas em linguagem Java durante a aula em laboratório de informática e extraclasse, para desenvolver o raciocínio lógico e praticar os algoritmos das estruturas de dados estudadas. | Capítulo 2, 10 e 12 do Livro Texto PEREIRA, Silvio do Lago. <i>Estruturas de Dados Fundamentais: Conceitos e Aplicações</i> . 8ª edição, São Paulo: Érica, 2004. Capítulo 5 do livro texto LAFORE, Robert. <i>Estruturas de dados & algoritmos em java</i> . 2ª edição, Rio de Janeiro: Editora Ciência Moderna Ltda., 2004. A apostila contendo os conteúdos programáticos da disciplina estará postada na página da disciplina no AVA. Listas de Exercícios serão disponibilizadas no AVA e posteriormente as | C1.A2 – Será aplicada uma prova escrita individual sem consulta no valor de 8 pontos. A data prevista é 27/03/19. A prova conterá questões discursivas e trechos de programas para serem escritos usando a linguagem Java. Na data da |

| Objetivos Específicos | Detalhamento dos Conteúdos (Unidades e Subunidades) | C.h. Prevista Unid. | Data de Início Unid. | Data de Término Unid. | Procedimentos de Ensino | Leituras/Atividades Indicadas | Formas de Avaliação da Aprendizagem |
|--|--|---------------------|----------------------|-----------------------|---|--|---|
| capricho na resolução das atividades propostas. | | | | | A realização dos exercícios por parte do aluno é obrigatória para a compreensão dos objetivos das Unidades. Os exercícios não têm pontuação. | respectivas correções. Haverá um fórum para os alunos interagirem e compartilharem conhecimento sobre o conteúdo da Unidade 2, disponível no AVA. | devolução a prova será corrigida em aula. A subunidade 2.7 será avaliada na C2. |
| 9. Reconhecer as estruturas de dados com disciplina de acesso: pilha. 10. Reconhecer as estruturas de dados com disciplina de acesso: fila. 11. Explicar o funcionamento dos algoritmos de pilha. 12. Saber a importância do uso das estruturas de dados Pilha. 13. Explicar o funcionamento dos algoritmos de Fila. 14. Saber a importância do uso das estruturas de dados Fila. 15. Contribuir para o bom andamento da aula. 16. Participar da aula com postura ética e descente. 17. Demonstrar organização e | 3 Estruturas lineares com disciplina de acesso 3.1 Pilhas 3.1.1 Operações em pilha 3.1.2 Aplicações de pilha 3.1.3 Pilhas Encadeadas 3.2 Filas 3.2.1 Operações em fila 3.2.2 Aplicações de filas 3.2.3 Filas Circulares 3.2.4 Filas Encadeadas | 16 | | | Para a assimilação do conteúdo da Unidade 5, os alunos receberão temas relacionados a área comercial para a elaboração uma aplicação computacional. A construção do programa computacional permitirá o entendimento e aplicação dos objetivos 21 ao 24. Além de estimular a criatividade do aluno e motivação sobre a área de desenvolvimento de sistemas. | Capítulo 3,4,6 e 7 do Livro Texto PEREIRA, Silvio do Lago. <i>Estruturas de Dados Fundamentais: Conceitos e Aplicações</i> . 8ª edição, São Paulo: Érica, 2004. Capítulo 4 do livro texto LAFORE, Robert. <i>Estruturas de dados & algoritmos em java</i> . 2ª edição, Rio de Janeiro: Editora Ciência Moderna Ltda., 2004. A apostila contendo os conteúdos programáticos da disciplina estará postada na página da disciplina no AVA. Listas de Exercícios serão disponibilizadas no AVA e posteriormente as respectivas correções. Haverá um fórum para os alunos interagirem e | O aluno será avaliado através de uma prova prática individual sem consulta das unidades 2.7 até 3. Os objetivos 5, 9 ao 14 serão averiguados nesta prova. C2.A1 – Será aplicado um exercício no valor de 2 pontos na construção de um programa utilizando as estruturas de dados. A data prevista é 26/04/19. C2.A2 – Será aplicada uma prova escrita individual sem consulta no valor de 8 pontos. A data prevista é 15/05/19. A prova conterá |

| Objetivos Específicos | Detalhamento dos Conteúdos (Unidades e Subunidades) | C.h. Prevista Unid. | Data de Início Unid. | Data de Término Unid. | Procedimentos de Ensino | Leituras/Atividades Indicadas | Formas de Avaliação da Aprendizagem |
|---|---|---------------------|----------------------|-----------------------|-------------------------|--|--|
| capricho na resolução das atividades propostas. | | | | | | compartilharem conhecimento sobre o conteúdo da Unidade 3, disponível no AVA. | questões para serem implementados no computador usando a linguagem Java na IDE Eclipse. As respostas dos alunos serão copiadas para um pen drive e posteriormente serão impressas para a correção. Na data da devolução a prova será corrigida em aula. |
| 18. Conceituar Recursividade. 19. Aplicar o uso da recursão nos programas. 20. Analisar as vantagens e desvantagens da sua aplicabilidade na programação. | 4 Recursividade 4.1 Aplicações | 04 | | | | Capítulo 13 do Livro Texto PEREIRA, Silvio do Lago. <i>Estruturas de Dados Fundamentais: Conceitos e Aplicações</i> . 8ª edição, São Paulo: Érica, 2004. Capítulo 6 do livro texto LAFORE, Robert. <i>Estruturas de dados & algoritmos em java</i> . 2ª edição, Rio de Janeiro: Editora Ciência Moderna Ltda., 2004. A apostila contendo os conteúdos programáticos da disciplina estará postada na página da disciplina no AVA. Listas de Exercícios serão disponibilizadas no AVA e | O aluno precisa praticar a leitura de programas recursivos e testá-los sem uso do computador. Não será aplicada uma avaliação específica para esta unidade, mas será cobrado na avaliação C3. |

| Objetivos Específicos | Detalhamento dos Conteúdos (Unidades e Subunidades) | C.h. Prevista Unid. | Data de Início Unid. | Data de Término Unid. | Procedimentos de Ensino | Leituras/Atividades Indicadas | Formas de Avaliação da Aprendizagem |
|---|---|---------------------|----------------------|-----------------------|-------------------------|---|---|
| | | | | | | posteriormente as respectivas correções. | |
| 21. Construir programas para criar e manipular as Listas não lineares Árvore Binária de Pesquisa. | 5 Listas não Lineares: Árvores 5.1 Conceituação 5.2 Terminologia 5.3 Aplicações de Árvores 5.4 Árvores Binárias de Pesquisa 5.4.1 Operações em Árvore | 12 | | | | Capítulo 15 do Livro Texto PEREIRA, Silvio do Lago. <i>Estruturas de Dados Fundamentais: Conceitos e Aplicações</i> . 8ª edição, São Paulo: Érica, 2004. | Serão aplicadas duas avaliações referentes a C3: A1 e A2. O aluno será avaliado realizando um trabalho computacional em grupo e uma prova individual. |
| 22. Reconhecer a adequada utilização da estrutura de dados Árvore Binária de Pesquisa. | | | | | | Capítulo 8 do livro texto LAFORE, Robert. <i>Estruturas de dados & algoritmos em java</i> . 2ª edição, Rio de Janeiro: Editora Ciência Moderna Ltda., 2004. | C3.A1 – Será aplicado um trabalho computacional no valor de 5 pontos. A data prevista para a apresentação é 12/06/19. |
| 23. Explicar o funcionamento dos algoritmos de uma Árvore Binária de Pesquisa. | | | | | | A apostila contendo os conteúdos programáticos da disciplina estará postada na página da disciplina no AVA. | C3.A2 – Será aplicada uma prova escrita individual sem consulta no valor de 5 pontos. A data prevista é 19/06/19. |
| 24. Desenvolver programas recursivos para manipular os dados de uma Árvore Binário de Pesquisa. | | | | | | Listas de Exercícios serão disponibilizadas no AVA e posteriormente as respectivas correções. | O trabalho e a prova irão contemplar as unidades 4 e 5. |
| 25. Contribuir para o bom andamento da aula. | | | | | | | Os objetivos 19 ao 24 serão averiguados nessas avaliações. |
| 26. Participar da aula com postura ética e descente. | | | | | | | As datas das avaliações |
| 27. Demonstrar organização e capricho na resolução das atividades propostas. | | | | | | | |
| 28. Participar dos trabalhos em equipe de forma colaborativa. | | | | | | | |
| 29. Integrar os conteúdos apresentados ao longo do | | | | | | | |

| Objetivos Específicos | Detalhamento dos Conteúdos (Unidades e Subunidades) | C.h. Prevista Unid. | Data de Início Unid. | Data de Término Unid. | Procedimentos de Ensino | Leituras/Atividades Indicadas | Formas de Avaliação da Aprendizagem |
|-----------------------|---|---------------------|----------------------|-----------------------|-------------------------|-------------------------------|---|
| curso. | | | | | | | <p>estão previstas no Plano de Ensino.</p> <p>Os grupos para a confecção do trabalho serão formados pelos próprios alunos. Cada grupo apresentará o trabalho computacional em data show para toda a turma assistir.</p> <p>As especificações do trabalho estarão escritas em documento texto e serão disponibilizadas para os alunos.</p> <p>O trabalho terá um nível simples de complexidade para aplicar o conhecimento sobre Árvores Binárias de Pesquisa.</p> <p>A prova conterà questões discursivas e trechos de programas para serem escritos usando a linguagem Java.</p> |

* As demais horas não descritas neste planejamento serão utilizadas para a revisão de conteúdos e aplicação de avaliações.

**Este Desenvolvimento de Aula está sujeito a alterações. Verifique sempre a versão deste documento.