

PLANO DE ENSINO

DADOS DE IDENTIFICAÇÃO

PROFESSOR (ES):	
Nome:	SAULO POPOV ZAMBIASI
Curriculo lattes:	http://lattes.cnpq.br/3652610969104930

Unidade de Aprendizagem: 013132-Estrutura de Dados

Carga Horária: 60Hora(s)

Modalidade: Presencial

Curso: Sistemas de Informação BC N FP

Ciclo Letivo: 2020 - 1º Semestre

Campus: Campus Univ. da GFpolis

Unidade: Unid. Univ. Florianópolis

Turma: 4526

EMENTA

Representação e manipulação da memória interna do computador. Estruturas básicas: listas, pilhas, filas e árvores. Operações básicas: algoritmos, complexidade e implementações. Representação e manipulação de dados em memória externa. Árvores balanceadas, hashing.

OBJETIVOS

Obter conhecimentos sobre as principais estruturas de dados existentes, bem como a sua estrutura física, utilização e principais operações.

HABILIDADES

- * Domina as técnicas de implementação e manipulação de listas lineares, não lineares, hash e árvores.
- * Aplica as técnicas de alocação e gerenciamento de memória.
- * Modela e implementa uma lista, pilha e fila em arranjo contíguo (vetores).
- * Implementa o conceito de manipulação de ponteiros.
- * Implementa alocação de dados dinâmica na memória.
- * Implementa listas lineares simplesmente encadeadas, listas encadeadas com descritor e listas lineares duplamente encadeadas.
- * Implementa listas lineares com disciplina de acesso como pilhas e filas através do modelo de encadeamento de dados.
- * Implementa os conceitos de recursividade; identifica a diferença de sub-rotina recursiva e iterativa; implementa sub-rotinas recursivas.
- * Implementa a inclusão, pesquisa e alteração em árvores binárias;
- * Implementa os diversos caminhamentos em árvores binárias.

METODOLOGIA DE DESENVOLVIMENTO

Atividades		
Tópico	CH	Descrição

A falsificação deste documento constitui-se em crime previsto no Código Penal Brasileiro, sujeitando o(a) autor(a) à respectiva ação penal.



1	14	<p>Conteúdos: 1. Fundamentos de estrutura de dados; 2. Tipos de dados; 3. Listas com disciplinas de acesso; 3.1. Pilhas; 3.2. Filas; 4. Listas Lineares; 4.1. Listas Lineares Sequenciais.</p> <p>Atividades Formativas: - Atividades de ensino: exercícios de fixação de conteúdos. - Atividade de ensino, pesquisa e/ou extensão: Estudo de caso: modelagem, projeto e/ou implementação de algoritmos.</p> <p>Ambientes de Aprendizagem: - Biblioteca. - Laboratório de informática - Software para desenvolvimento de estratégias utilizando Java.</p>
2	20	<p>Conteúdos: 4.2. Listas Lineares Encadeadas; 4.2.1. Listas Simplesmente Encadeada; 4.2.2. Listas Simplesmente Encadeada com Descritor; 4.2.3. Listas Duplamente Encadeada; 4.2.4. Listas Duplamente Encadeada com Descritor.</p> <p>Atividades Formativas: - Atividades de ensino: exercícios de fixação de conteúdos. - Atividade de ensino, pesquisa e/ou extensão: Estudo de caso: modelagem, projeto e/ou implementação de algoritmos.</p> <p>Ambientes de Aprendizagem: - Biblioteca. - Laboratório de informática - Software para desenvolvimento de estratégias utilizando Java.</p>
3	20	<p>Conteúdos: 5. Árvores; 6. Hashing</p> <p>Atividades Formativas: - Atividades de ensino: exercícios de fixação de conteúdos. - Atividade de ensino, pesquisa e/ou extensão: Estudo de caso: modelagem, projeto e/ou implementação de algoritmos.</p> <p>Ambientes de Aprendizagem: - Biblioteca. - Laboratório de informática - Software para desenvolvimento de estratégias utilizando Java.</p>

Atividades orientadas/supervisionadas		
Tópico	CH	Descrição
1	6	<p>Atividades Formativas: Exercícios de implementação</p>

AValiação

De acordo com o Regimento Geral da UNISUL, Art. 89, o processo de avaliação do estudante será realizado por disciplina ou unidade de aprendizagem, com base nas competências por ele desenvolvidas e na frequência.

§ 1º O aproveitamento será verificado através do desempenho progressivo do estudante, frente aos objetivos propostos no Plano de Ensino.

§ 2º Será considerado aprovado o estudante que obtiver frequência igual ou superior a 75% (setenta e cinco por cento) e aproveitamento igual ou superior a:

a) sete (7,0) numa escala de zero a dez (0 a 10), resultante do processo avaliativo, desenvolvido durante o ciclo letivo;

b) seis (6,0) numa escala de zero a dez (0 a 10), quando submetido a uma avaliação final por não ter alcançado o previsto na alínea "a" deste parágrafo.

§ 3º O professor registrará no Diário de Classe:

A falsificação deste documento constitui-se em crime previsto no Código Penal Brasileiro, sujeitando o(a) autor(a) à respectiva ação penal.



I - a frequência do estudante;
II - as notas atribuídas ao estudante, em cada disciplina ou unidade de aprendizagem, resultantes do processo de avaliação, conforme se expressa a seguir:

$$a) AD/UA = (SA/NA) \geq 7$$

AD/UA = Aproveitamento Disciplina ou Unidade de Aprendizagem

SA = Somatório de Avaliações

NA = Número de Avaliações

$$b) RF = (AD/UA + PF)/2 \geq 6$$

PF = Prova Final

RF = Resultado Final

§ 4º O número de notas registradas no diário de classe não poderá ser inferior a 2 (duas), independente do peso atribuído a elas e exceto o previsto no § 5º.

§ 5º O aproveitamento do estudante nas disciplinas ou unidades de aprendizagem de tratamento diferenciado ou certificações específicas deverá ser igual ou superior a 7,0 (sete), condição mínima para a aprovação, não cabendo a estas a realização de prova ou avaliação final, sendo admissível o registro de nota única.

§ 6º Na modalidade de educação a distância, o controle da frequência far-se-á conforme previsto na legislação.

INSTRUMENTOS DE AVALIAÇÃO

- 4 notas de Atividades em sala de aula.

- A avaliação é feita individualmente

- O aluno perde pontos caso não comparecer (-5), chegar atrasado (-2) ou sair mais cedo (-2).

- A média do semestre será $(N1 + N2 + N3 + N4) / 3$

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

Aplicação e domínio dos conceitos; Postura profissional; Criatividade; Capacidade de resolução; Clareza e coerência; Empenho na realização das atividades propostas.

BIBLIOGRAFIA

BÁSICA

ZIVIANI, Nivio. Projeto de algoritmos: com implementações em java e C++. São Paulo: Pioneira Thomson, 2007. 621 p. ISBN 8522105251.

ASCENCIO, Ana Fernanda Gomes; ARAÚJO, Graziela Santos de. Estrutura de dados: algoritmos, análise da complexidade e implementações em java e C/C++. São Paulo: Pearson, 2010. Disponível em:

<https://aplicacoes.unisul.br/pergamum/biblioteca_s/php/login_usu.php?flag=index.php>. Acesso em: 11 fev. 2015. Acesso restrito via Biblioteca Virtual 3.0 (Pearson).

PUGA, Sandra; RISSETTI, Gerson. Lógica de programação e estruturas de dados: com aplicações em java. 2. ed. São Paulo: Pearson, 2009. Disponível em:

<https://aplicacoes.unisul.br/pergamum/biblioteca_s/php/login_usu.php?flag=index.php>. Acesso em: 11 fev. 2015. Acesso restrito via Biblioteca Virtual 3.0 (Pearson).

COMPLEMENTAR

CORMEN, Thomas H. Algoritmos: teoria e prática. Rio de Janeiro: Campus, 2002. 916 p. ISBN 8535209263.

GOODRICH, Michael T.; TAMASSIA, Roberto. Estruturas de dados e algoritmos em java. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2011. Disponível em:

<https://aplicacoes.unisul.br/pergamum/biblioteca_s/php/login_usu.php?flag=minhabiblioteca_redirect.php>.

PEREIRA, Silvio do Lago. Estruturas de dados fundamentais: conceitos e aplicações. 3. ed. São Paulo: Érica, 2000. 238 p. ISBN 8571943702.

FORBELLONE, André Luiz Villar; EBERSPACHER, Henri Frederico. Lógica de programação a construção de algoritmos e estruturas de dados. São Paulo: Pearson, 2005. Disponível em:

<https://aplicacoes.unisul.br/pergamum/biblioteca_s/php/login_usu.php?flag=index.php>. Acesso em: 11 fev. 2015. Acesso restrito via Biblioteca Virtual 3.0 (Pearson).

ASCENCIO, Ana Fernanda Gomes; CAMPOS, Edilene Aparecida Veneruchi de. Fundamentos da programação de computadores. 3. ed. São Paulo: Pearson, 2012. Disponível em:

<https://aplicacoes.unisul.br/pergamum/biblioteca_s/php/login_usu.php?flag=index.php>. Acesso em: 11 fev. 2015. Acesso restrito via Biblioteca Virtual 3.0 (Pearson).

*A falsificação deste documento
constitui-se em crime previsto no
Código Penal Brasileiro, sujeitando o(a)
autor(a) à respectiva ação penal.*



OUTRAS REFERÊNCIAS

ZAMBIASI, Saulo P.. Wiki. <<https://saulo.arisa.com.br>>

INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

Não informado

CRONOGRAMA

Data	Descrição
08/04/2020	Atividade de Pilhas e Filas
06/05/2020	Atividade de Listas Encadeadas
08/07/2020	Avaliação Final
27/05/2020	Atividade de árvores
24/06/2020	Atividade de Tabelas Hash

A falsificação deste documento constitui-se em crime previsto no Código Penal Brasileiro, sujeitando o(a) autor(a) à respectiva ação penal.

