

Período acadêmico: de 21/junho a 18 de outubro/2021 – referente 2020.2

Disciplina: LÓGICA E PROGRAMAÇÃO II – 3 créditos

Professor: Dra.Liliane da Silva Coelho Jacon

DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA CIVIL DAE00390

Carga Horária: 60 hs

Período: 2º.período

Pré Requisito: DAE01443 – Lógica e Programação I

Ementa: Linguagens Imperativas. Recursão. Arrays e algoritmos básicos: pesquisa sequencial e pesquisa binária. Ordenação por seleção. “Heapsort”, “mergesort”, “quicksort”, ordenação por caixas. Tipos estruturados. Listas, representação por arrays e por encadeamento, pilhas e filas. Alocação dinâmica de memória. Cadeia de caracteres. Introdução à programação modular.

Objetivo : Capacitar o aluno desenvolver algoritmos estruturados, utilizando tipos de dados simples, Alocação estática e dinâmica e recursão. Construção de algoritmos empregando modularização. Implementação, depuração e testes de algoritmos através de uma linguagem de programação estruturada (linguagem C).

Metodologia:

Utilização das tecnologias que exigem acesso à Internet (whatsapp, Google meet, Google Drive e Google Classroom). As interações síncronas e assíncronas serão “lócus” do aprender coletivamente, colaborativamente e ativamente, com discussões e programação na linguagem de programação C (ambiente Dev).

Avaliação:

Pb1 = Prova bimestral do 1º. bimestre

Pb2 = Prova bimestral do 2º. Bimestre

Trab = Trabalhos práticos – atividades assíncronas

Média final = (Pb1 + Pb2 + Trab)/ 3

Conteúdo Programático

1. Linguagens Imperativas: conceito e exemplos
2. Cadeia de caracteres: exemplos práticos
3. Métodos de Pesquisa
 - 3.1 Pesquisa sequencial
 - 3.2 Pesquisa Binária
 - 3.3 Recursividade: Pesquisa Binária recursiva
4. MÉTODOS DE ORDENAÇÃO
 - 4.1 Método da Bolha (por caixas)
 - 4.2 Método da Seleção
 - 4.3 Método Quicksort
 - 4.4 Método Heapsort
 - 4.5 Método Mergesort
 - 4.6 Análise do desempenho entre os métodos estudados
5. Alocação dinâmica: Conceito e exemplo utilizando ponteiros
6. Listas, Filas e Pilhas
 - 6.1 Conceitos e exemplos
 - 6.2 Implementação utilizando arrays
 - 6.3 Implementação utilizando encadeamento dinâmico
7. Modularização de programas
 - Funções – declaração e manipulação de variáveis
 - Passagem de parâmetros

Referência Bibliográfica:

Básica:

CELES, W. **Introdução à Estrutura de Dados**. Rio de Janeiro. Campus.

Complementar:

FORBELLONE, A. L. VILLAR; EBERSPACHER, H. FREDERICO; **Lógica de Programação - 3ª** Edição. São Paulo: Pearson, 2005.

FARRER, H. et. al. Algoritmos estruturados - 2º Edição. Rio de Janeiro: Editora Guanabara, 1989.

DEITEL, Harvey M. **Como programar em C**. 2. ed. São Paulo: LTC, 1999.

Mizrahi, Victorine Viviane **Treinamento em C**: modulo I e II. 2a.ed. Pearson Prentice Hall. São Paulo 2008

Especificar o Software de apoio ao ensino da disciplina: DEV C++

30/05/2021

Lógica e Programação II – Engenharia Civil DAE00390

Período acadêmico: **de 21/junho a 18 de outubro/2021**

TOTAL DE HS/AULA → 60 h/a + 20% = 72 aulas

	Data – nro de aulas	Conteúdo
1	23/junho (3a)	Apresentação do conteúdo – bibliografia e critério de avaliação – Conceitos linguagens imperativas – cadeia de caracteres ambiente DEV
2	30/jun (3a)	Pesquisa sequencial e binária. Pesquisa Binária recursiva.
3	7/julh (3a)	Métodos de Ordenação: Bolha, Seleção
4	14/julh (3a)	Métodos de Ordenação: Heapsort, Quicksort
5	21/julh (3a)	Método de Ordenação Mergesort Análise do desempenho dos métodos estudados
6	28/julho (3a)	Alocação Dinâmica – Ponteiros – conceito e exemplos
7	4/ago (3a)	Modularização. Uso de funções com passagem de parâmetros Exercícios utilizando ponteiros
8	7/ago (5ª) EXTRA sábado	Plantão de dúvida - sábado
9	11/ago (3ª)	1ª.prova
10	18/ago (3ª)	Conceitos de Lista, Pilha e Fila. Exemplos.
11	25/ago (3ª)	Implementação de LISTA utilizando alocação estática (ARRAY)
12	1/set (3ª)	Implementação de PILHA utilizando alocação estática (ARRAY)
13	4/set (5ª) EXTRA Sábado	Plantão de dúvida - sábado
14	8/set (3ª)	Implementação de FILA alocação estática (ARRAY)
15	15/set(3ª)	Implementação de Lista utilizando ponteiros
16	22/set (3ª)	Implementação de Pilha utilizando ponteiros
17	29/set (3ª)	Implementação de fila utilizando ponteiros
18	2/out(5ª) EXTRA sábado	Plantão de dúvidas - sábado
19	6/out (3ª)	2ª.Prova
20	13/out (4ª)	Exame - repositiva
21	18/out (5ª) EXTRA segunda	Entrega das médias finais - Entrada das notas e frequências no SIGAA
(17 encontros * 3 aulas) + (3 encontros * 5 aulas) + (1 encontro*4 aulas) = 72 horas aula TOTAL DE HS/AULA → 60 h/a + 20% = 72 aulas		