

**Período acadêmico: de 16/nov/2021 a 5 de abril/2022 – referente 2021.1**

<p><b>Disciplina:</b> LÓGICA E PROGRAMAÇÃO II – 3 créditos <b>Professor:</b> Dra.Liliane da Silva Coelho Jacon <b>DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA CIVIL DAE00390</b> <b>Carga Horária:</b> 60 hs <b>Período:</b> 2º.período <b>Pré Requisito:</b> DAE01443 – Lógica e Programação I</p>
<p><b>Ementa:</b> 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.</p>
<p><b>Objetivo :</b> 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).</p>
<p><b>Metodologia:</b> 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).</p>
<p><b>Avaliação:</b> Pb1 = Prova bimestral do 1º. bimestre Pb2 = Prova bimestral do 2º. Bimestre Trab = Trabalhos práticos – atividades assíncronas Mb1 = <math>Pb1*0.8+Trab*0.2</math> Mb2 = <math>Pb2*0.8+Trab*0.2</math>  Média final = <math>(Mb1 + Mb2)/ 2</math></p>

## 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++

28/09/2021

## Lógica e Programação II – Engenharia Civil DAE00390

Período acadêmico: de 16/nov/2021 a 2 de abril/2022

TOTAL DE HS/AULA → 65 h/a

	Data – nro de aulas	Conteúdo
1	16/nov (3a )	Apresentação do conteúdo – bibliografia e critério de avaliação – Conceitos linguagens imperativas – cadeia de caracteres ambiente DEV
2	23/nov (3a)	Exercícios de cadeia de caracteres (char)
3	30/nov (3a)	Pesquisa sequencial e binária. Pesquisa Binária recursiva.
4	7/dez (3a)	Método da Bissecção (implementação similar a busca binária)
5	14/dez (3a)	Métodos de Ordenação: Bolha e Seleção
6	18/dez (5a) Extra 5 aulas	ASSINCRONA. Comparativo dos métodos de ordenação (tempo médio gasto para realizar a ordenação)
7	<b>21/dez (5a)</b>	<b>1ª.PROVA:</b> métodos de busca e ordenação, cadeia de caracteres
8	28/dez (3a)	Entrega de trabalho dos tempos gastos dos métodos estudados
	<b>RECESSO</b> 1/jan/2022 a 30/jan/2022	RECESSO
9	1/fev/2022 (3a)	Revisão dos métodos Bolha e Seleção Método de Ordenação QuickSort
10	8/fev/2022 (3 a)	Métodos de ordenação HeapSort e MergeSort Análise do desempenho dos métodos estudados
11	15/fev (3a)	Entrega de trabalho contendo a análise do desempenho dos métodos Alocação Dinâmica – Ponteiros – conceito e exemplos
12	19/fev (sábado) Extra 5 aulas	ASSINCRONA. Lista de exercícios utilizando ponteiros
13	22/fev (3a)	Conceitos de Lista, Pilha e Fila. Implementação utilizando ponteiros
	1/março FERIADO	Carnaval
14	8/março (3a)	Conceitos de Lista, Pilha e Fila. Implementação utilizando ARRAY (alocação estática)
<b>15</b>	<b>15/março (5a)</b>	<b>2ª.Prova</b>
16	22/março(3a)	Resolução da 2ª.prova e entrega das médias parciais
<b>17</b>	<b>29/março (5a)</b>	<b>Exame - repositiva</b>
18	5/abril(4a)	Entrada das notas e frequências no SIGAA Entrega das médias finais
(12 encontros * 3 aulas) + (5 encontros * 5 aulas) + (1 encontro*4 aulas) = 65 horas aula TOTAL DE HS/AULA → 65 h/a		