

## Plano de ensino

<b>Curso:</b> Engenharia eletrônica	<b>Docente:</b> Renan Augusto Starke	<b>Carga horária:</b> 80 h/a
<b>Disciplina:</b> Programação de computadores II – PRG-22105		<b>Data:</b> 19/08/2016
<b>Competências:</b> Conhecer os vários tipos de estruturas de dados sequenciais e não sequenciais, bem como os algoritmos que as manipulam e aplicá-los através de algoritmos escritos em linguagem C.		
<b>Conhecimentos:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Aprimorar os conhecimentos de lógica de programação e linguagem C</li><li>• Conhecer tipos de dados abstratos aplicando-os em estruturas de dados</li><li>• Entender a necessidade de alocação dinâmica de memória avaliando sua necessidade em sistemas eletrônicos embarcados</li></ul>		
<b>Habilidades:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Elaborar algoritmos para manipular as diversas estruturas de dados</li><li>• Utilizar de maneira otimizada as diversas estruturas de dados existentes</li></ul>		
<b>Atitudes:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Criatividade e iniciativa do estudante</li><li>• Interação em trabalhos de grupo</li><li>• Manifestações de interesse</li><li>• Organização</li><li>• Assiduidade</li></ul>		
<b>Metodologia:</b> Aulas expositivas; trabalhos em equipe; desenvolvimento de programas.		
<b>Conteúdo programático:</b> <ol style="list-style-type: none"><li>1 Diretivas de pré-processamento</li><li>2 Tipos de dados abstratos e sua implementação</li><li>3 Alocação dinâmica de memória</li><li>4 Pilhas, filas e filas circulares</li><li>5 Listas simplesmente encadeadas e duplamente encadeadas</li><li>6 Métodos de ordenação por troca, inserção, seleção, intercalação, ordenação rápida e procedimento heapsort</li><li>7 Árvores, grafos e métodos de busca em largura e profundidade</li><li>8 Aplicações em linguagem C ANSI</li><li>9 Entrada e saída em arquivos</li></ol>		

**Cronograma:**

Aulas ocorrem Segundas-feiras das 7h30min às 9h20min e Sexta-feiras das 7h30min às 9h20min. Laboratório LSC.

Para o cumprimento da carga horária, serão disponibilizadas Quartas-feiras e Quintas-feiras no período vespertino para aulas de reforço pré-avaliações e dúvidas de projeto.

Data	Planejamento	Semana	HA
19/08/2016	Diretivas de pré-processamento	1	2
22/08/2016	Entrada e saída em arquivos	2	2
26/08/2016	Tipos de dados abstratos e sua implementação	2	2
29/08/2016	Tipos de dados abstratos e sua implementação	3	2
02/09/2016	Tipos de dados abstratos e sua implementação	3	2
05/09/2016	Alocação dinâmica de memória	4	2
09/09/2016	Alocação dinâmica de memória	4	2
12/09/2016	Alocação dinâmica de memória	5	2
16/09/2016	Alocação dinâmica de memória	5	2
19/09/2016	Pilhas, filas e filas circulares	6	2
23/09/2016	Pilhas, filas e filas circulares	6	2
26/09/2016	Pilhas, filas e filas circulares	7	2
30/09/2016	Pilhas, filas e filas circulares	7	2
03/10/2016	Listas simplesmente encadeadas	8	2
07/10/2016	Listas simplesmente encadeadas	8	2
10/10/2016	<b>Avaliação 1</b>	9	2
14/10/2016	Listas duplamente encadeadas	9	2
17/10/2016	Listas duplamente encadeadas	10	2
21/10/2016	Métodos de ordenação por troca, inserção, seleção, intercalação, ordenação rápida e procedimento heapsort	10	2
24/10/2016	Métodos de ordenação por troca, inserção, seleção, intercalação, ordenação rápida e procedimento heapsort	11	2
<b>28/10/2016</b>	<b>Feriado</b>	11	0
31/10/2016	Métodos de ordenação por troca, inserção, seleção, intercalação, ordenação rápida e procedimento heapsort	12	2
04/11/2016	Métodos de ordenação por troca, inserção, seleção, intercalação, ordenação rápida e procedimento heapsort	12	2
07/11/2016	Métodos de ordenação por troca, inserção, seleção, intercalação, ordenação rápida e procedimento heapsort	13	2
11/11/2016	Árvores, grafos e métodos de busca em largura e profundidade	13	2
14/11/2016	Árvores, grafos e métodos de busca em largura e profundidade	14	2
18/11/2016	Árvores, grafos e métodos de busca em largura e profundidade	14	2
21/11/2016	Árvores, grafos e métodos de busca em largura e profundidade	15	2
24/11/2016	Árvores, grafos e métodos de busca em largura e profundidade	15	2
28/11/2016	<b>Avaliação 2</b>	16	2
02/12/2016	Aplicações em linguagem C ANSI	16	2
05/12/2016	Aplicações em linguagem C ANSI	17	2
09/12/2016	Aplicações em linguagem C ANSI	17	2
12/12/2016	Aplicações em linguagem C ANSI	18	2
16/12/2016	Aplicações em linguagem C ANSI	18	2
19/12/2016	Recuperação	19	2
<b>TOTAL</b>			<b>70</b>

**Avaliação do Processo Ensino-Aprendizagem:**

A avaliação acerca do tema estudado será realizada considerando os seguintes aspectos:

- Participação dos alunos durante a aula.
- Resolução dos exercícios propostos.
- Legibilidade dos códigos desenvolvidos (indentação e comentários)

**Avaliação geral:**

A avaliação geral consistirá em duas provas teóricas e um trabalho prático final além de exercícios desenvolvidos no decorrer do semestre. O conceito final será composto por:

$$CF = \frac{(AV_1 + AV_2)}{2} \times 0.7 + PFE \times 0.3$$

onde:

CF - Conceito final

$AV_1$ ,  $AV_2$  - Avaliações teóricas

PFE - Projeto final e exercícios

**Informações gerais:**

Frequência mínima é de 75%.

A reposição de atividades só é permitida com apresentação de justificativa apropriada, em até 3 dias úteis, a ser protocolada no Departamento Acadêmico de Eletrônica, conforme define a organização didático-pedagógica da Instituição. Se deferida pela Coordenação, será realizada em horário a ser marcado com o docente da disciplina.

Prazos de entrega de trabalhos: devem ser rigorosamente cumpridos. A cada dia de atraso, o conceito será reduzido. Telefones celulares: devem ser mantidos desligados durante a aula.

No decorrer do curso, a colaboração entre os colegas e a discussão com objetivo de entendimento do conteúdo são práticas saudáveis. Entretanto, plágio e cópia de trabalhos e provas não são admitidos sob hipótese alguma.

**Bibliografia básica:**

- [1] TENENBAUM, A. Estrutura de dados usando C. São Paulo: Perason, 2010.
- [2] ASCENCIO, A. F. G.; ARAUJO, G. S. Estruturas de dados: algoritmos, análise da complexidade e implementações em JAVA e C/C++. São Paulo: Pearson Education, 2011.
- [3] CORMEM, T. Algoritmos: teoria e prática. Rio de Janeiro: Campus, 2002.

**Bibliografia complementar:**

- [4] FEOFILOFF, P. Algoritmos em linguagem C. Rio de Janeiro: Campus, 2009.
- [5] ZIVIANI, N. Projeto de algoritmos: com implementações em Pascal e C. São Paulo: Cengage, 2010.