

# Planejamento Aula a Aula – Professor Curso: Engenharia de Computação – PCS

4º Módulo Acadêmico – 1º Quadrimestre – 2018

Disciplina: PCS2046 – Lógica Computacional

Professor: Ricardo Luis de Azevedo da Rocha

| Aula             | Data  | C o n t e ú d o  | Estudo    | Exercício | Projeto / Trabalho | Total Extra-aula | Total Extra-aula Semanal |
|------------------|-------|--|-----------|-----------|--------------------|------------------|--------------------------|
| 1                | 9/01  | Apresentação do curso. Conjuntos relações e funções.   | 1         |           |                    | 1                | 3                        |
| 2                | 9/01  | Fecho. Técnicas de demonstração. <u>Princípio da Indução.</u><br><u>Princípio da casa de pombos.</u> | 1         | 1         |                    | 2                |                          |
| 3                | 16/01 | <b>Princípio da diagonalização. Aplicações.</b>  | 1         | 1         | 1                  | 3                | 5                        |
| 4                | 16/01 | Representação finita de linguagens. Expressões regulares.  | 1         | 1         |                    | 2                |                          |
| 5                | 23/01 | Hierarquia de Chomsky. Gramáticas. Derivação.  | 1         | 1         |                    | 2                | 4                        |
| 6                | 23/01 | Algoritmos. Reconhecedores. Exemplos e exercícios.   | 1         |           | 1                  | 2                |                          |
| 7                | 30/01 | Autômato finito. Autômato finito não determinístico  | 1         |           |                    | 1                | 3                        |
| 8                | 30/01 | Linguagens regulares. Teorema do bombeamento.<br>Propriedades de fechamento. Autômato Finito Mínimo. | 1         |           | 1                  | 2                |                          |
| 9                | 6/02  | Gramáticas regulares. Linguagens não-regulares.  | 1         |           |                    | 1                | 4                        |
| 10               | 6/02  | Gramáticas livres de contexto. Árvore de derivação.  | 1         | 1         | 1                  | 3                |                          |
| 11               | 13/02 | <b>Não haverá aula – Carnaval.</b>   |           |           |                    | 0                | 0                        |
| 12               | 13/02 | <b>Não haverá aula – Carnaval.</b>   |           |           |                    | 0                |                          |
| 13               | 20/02 | <b>Prova.</b>  | 0         |           |                    | 0                | 0                        |
| 14               | 27/02 | Autômato com pilha. Configuração. Relação de passo.  | 1         |           |                    | 1                | 3                        |
| 15               | 27/02 | Linguagens livres de contexto. Propriedades.   | 1         | 1         |                    | 2                |                          |
| 16               | 6/03  | Bombeamento. Autômatos com pilha determinísticos.  | 1         |           |                    | 1                | 3                        |
| 17               | 6/03  | Reconhecedores ascendentes. Algoritmos.  | 1         | 1         |                    | 2                |                          |
| 18               | 13/03 | Computação. Máquina de Turing. Configuração.   | 1         | 1         |                    | 2                | 4                        |
| 19               | 13/03 | Relação de passo. Computação. Exercícios.  | 1         |           | 1                  | 2                |                          |
| 20               | 20/03 | Funções Computáveis. Decidibilidade.   | 1         | 1         | 1                  | 3                | 6                        |
| 21               | 20/03 | Combinação de máquinas de Turing. Exercícios.  | 1         | 1         | 1                  | 3                |                          |
| 22               | 27/03 | Tese de Church. Computação por gramáticas.   | 1         | 1         |                    | 2                | 4                        |
| 23               | 27/03 | Computação por funções recursivas. Exercícios.   | 1         | 1         |                    | 2                |                          |
| 24               | 3/04  | Máquinas de Turing Universais. Computabilidade.  | 1         | 1         |                    | 2                | 5                        |
| 25               | 3/04  | Computabilidade. Exercícios.   | 1         | 1         | 1                  | 3                |                          |
| 26               | 10/04 | Noções de Complexidade Computacional.  | 1         | 1         |                    | 2                | 4                        |
| 27               | 10/04 | Complexidade. Exercícios.  | 1         | 1         |                    | 2                |                          |
| 28               | 17/04 | <b>Prova.</b>  | 0         |           |                    | 0                | 0                        |
| 29               | 24/04 | <b>Possível SUB ??</b>   | 0         |           |                    | 0                | 0                        |
| <b>T O T A L</b> |       |  | <b>24</b> | <b>16</b> | <b>8</b>           | <b>48</b>        | <b>48</b>                |

### Bibliografia

- Lewis e Papadimitriou – *Elements of the theory of computation*, 1982 (primeira edição, em inglês).
- Hopcroft e Ullman – *Introduction to automata theory, languages and computation* – Addison Wesley, 1979.
- Newton J. Veira – *Introdução aos fundamentos da computação: Linguagens e máquinas* – Thomson, 2006.
- Michael Sipser – *Introdução à teoria da computação* – Thomson, 2007.
- Ramos, M.V.M., José Neto, J. Vega, I.S. – *Linguagens Formais* – Bookman, 2009.
- Notas de aula.