



<b>CURSO:</b>	Engenharia de Software	<b>SEMESTRE:</b>	02/2019
<b>DISCIPLINA:</b>	Fundamentos de Arquitetura de Computadores	<b>CÓDIGO:</b>	193674
<b>CARGA HORÁRIA:</b>	60 horas	<b>CRÉDITOS:</b>	4
<b>PROFESSOR:</b>	John Lenon C. Gardenghi	<b>TURMA:</b>	B

## PLANO DE ENSINO

### 1 Objetivos da Disciplina

O objetivo da disciplina é introduzir ao aluno o funcionamento de um sistema computacional do ponto de vista da relação entre hardware e software.

### 2 Ementa do Programa

1. Introdução
2. Aritmética Computacional
3. Introdução à programação em linguagem de montagem
4. Arquitetura interna de um processador
5. Hierarquia de memória
6. Barramento de dados

### 3 Horário das aulas e atendimento

**AULAS:** segundas e sextas-feiras, das 10h às 11h50, na sala S7.

**ATENDIMENTO:** segundas-feiras, das 17h às 19h, na sala 22-UED.

**E-MAIL:** [john.gardenghi@unb.br](mailto:john.gardenghi@unb.br).

### 4 Metodologia

A metodologia consiste em aulas expositivas, com o auxílio do quadro branco e eventualmente de projetor digital. A fim de fortalecer a aprendizagem da disciplina, as aulas serão complementadas com exercícios e atividades, presenciais e extra-classe. Também contaremos com conteúdos disponibilizados na [página web](#) da disciplina e eventualmente na plataforma [Aprender](#), cuja chave de inscrição é FAC\_B\_FGA@19\_2.

### 5 Critérios de Avaliação

A média final de cada aluno será baseada na média de provas  $M_P$  e na média de trabalhos  $M_T$ .

Serão realizadas três provas. As provas  $P_1$  e  $P_2$  versarão sobre o conteúdo dado até a data da prova, excluindo-se o conteúdo da prova anterior, e são obrigatórias a todos os alunos. A prova substitutiva  $P_s$  é opcional, e poderá ser feita por qualquer aluno. A nota da  $P_s$  necessariamente substituirá a menor nota ponderada entre  $P_1$  e  $P_2$ .

Deste modo, a média das provas  $M_P$  será dada por

$$M_P = 0,4 \times N_1 + 0,6 \times N_2,$$

onde

$$\begin{cases} N_1 = P_1 & \text{e} & N_2 = P_2, & \text{se o aluno não realizou a } P_s, \\ N_1 = P_s & \text{e} & N_2 = P_2, & \text{se } 0,4 \times P_1 < 0,6 \times P_2, \\ N_1 = P_1 & \text{e} & N_2 = P_s, & \text{se } 0,4 \times P_1 \geq 0,6 \times P_2. \end{cases}$$

Por outro lado, realizaremos  $n$  trabalhos  $T_i, i = 1, 2, \dots, n$  e  $m$  listas de exercícios  $L_j, j = 1, 2, \dots, m$  ao longo do semestre, que também receberão nota de 1 a 10. As listas serão consideradas como 1 ponto extra na média de trabalhos. Ou seja, teremos uma média de listas

$$M_L = \frac{\sum_{j=1}^m L_j}{m}$$

e a média de trabalhos  $M_T$  será calculada como

$$M_T = \frac{\sum_{i=1}^n T_i}{n} + \frac{M_L}{10}.$$

A média final será calculada da seguinte forma:

$$M_F = 0,6 \times M_P + 0,4 \times M_T.$$

Os trabalhos e listas serão divulgados ao longo do semestre, com prazo hábil para conclusão e entrega. Não há trabalho nem lista substitutiva. Ao aluno que deixar de fazer um trabalho ou uma lista, será atribuída nota zero ao correspondente. Também será atribuído zero em uma lista ou trabalho a todos os envolvidos se for detectado plágio.

Para ser aprovado na disciplina, o aluno deve

- obter  $M_F \geq 5,0$  e
- ter frequência igual ou superior a 75%.

A menção final do curso será dada em função da nota  $M_F$ , de acordo com a tabela abaixo.

$M_F$	Menção	Descrição
0,0	SR	<i>Sem rendimento</i>
de 0,1 a 2,9	II	<i>Inferior</i>
de 3,0 a 4,9	MI	<i>Médio Inferior</i>
de 5,0 a 6,9	MM	<i>Médio</i>
de 7,0 a 8,9	MS	<i>Médio Superior</i>
9,0 ou maior	SS	<i>Superior</i>

**Importante:** Será atribuída menção SR ao aluno que tiver menos que 75% de presença ao longo do semestre, mesmo que obtenha  $M_F > 0$ .

## 6 Cronograma

Sem.	Aula	Data	Conteúdo
01	1	12/08	<i>Apresentação do curso · Introdução à arquitetura de computadores</i>
	2	16/08	<i>Linguagem de montagem</i>
02	3	19/08	<i>Linguagem de montagem</i>
	4	23/08	<i>Linguagem de montagem</i>
03	5	26/08	<i>Linguagem de montagem</i>
	6	30/08	<i>Linguagem de montagem</i>
04	7	02/09	<i>Linguagem de montagem</i>
	8	06/09	<i>Linguagem de montagem</i>
05	9	09/09	<i>Aritmética computacional</i>
	10	13/09	<i>Aritmética computacional</i>
06	11	16/09	<i>Aritmética computacional</i>
	12	20/09	<i>Aritmética computacional</i>
07	–	23/09	Semana universitária
	–	27/09	Semana universitária
08	13	30/09	<i>Aritmética computacional</i>
	14	04/10	<i>Aritmética computacional</i>
09	15	07/10	<b>Prova 1</b>
	16	11/10	<i>Arquitetura interna de um processador</i>
10	17	14/10	<i>Arquitetura interna de um processador</i>
	18	18/10	<i>Arquitetura interna de um processador</i>
11	19	21/10	<i>Arquitetura interna de um processador</i>
	20	25/10	<i>Arquitetura interna de um processador</i>
12	21	28/10	<i>Arquitetura interna de um processador</i>
	22	01/11	<i>Hierarquia de memória</i>
13	23	04/11	<i>Hierarquia de memória</i>
	24	08/11	<i>Hierarquia de memória</i>
14	25	11/11	<i>Hierarquia de memória</i>
	–	15/11	Feriado
15	26	18/11	<i>Hierarquia de memória</i>
	27	22/11	<i>Hierarquia de memória</i>
16	28	25/11	<i>Hierarquia de memória</i>
	29	29/11	<i>Barramentos de dados</i>
17	30	02/12	<b>Prova 2</b>
	31	06/12	<b>Prova Substitutiva</b>
18	32	09/12	<i>Revisão de notas</i>
	33	13/12	<i>Revisão final de menções</i>

## 7 Bibliografia

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

PATTERSON, D. A.; HENNESSY, J. L. **Organização e projeto de computadores**. 3 ed. Elsevier, 2005.

TANEMBAUM, A. A. **Organização estruturada de computadores**. 5 ed. Prentice Hall, 2007.

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

STALLINGS, W. **Arquitetura e organização de computadores**. 8 ed. Prentice Hall, 2010.

WEBER, R.F. **Fundamentos de arquitetura de computadores**. 3 ed. Editora Sagra, 2004.

WIKINSON, B. **Computer Architecture: Design and Performance**. 2 ed. Prentice Hall, 1996.

BRYANT, R. E.; O'HALLARON, D. R. **Computer Systems: A Programmer's Perspective**. 2 ed. Addison-Wesley Publishing Company, 2010.