

PLANO DE ENSINO

1. IDENTIFICAÇÃO
CURSO: CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO GRAU: BACHARELADO MODALIDADE: PRESENCIAL TURNO: MATUTINO

2. DISCIPLINA / COMPONENTE CURRICULAR
NOME: Arquitetura e Organização de Computadores
CARGA HORÁRIA: 72h
FASE: 2
ANO / SEMESTRE: 2017 / 2
PROFESSOR: Rafael Bartnik Grebogi

3. SABERES / EMENTA
Introdução, evolução e desempenho do computador. Unidade central de processamento. Arquiteturas de UCP. Unidade de controle. Organização paralela. Memórias. Entrada e saída. Função e interconexão do computador.

4. PERFIL PROFISSIONAL DO EGRESSO
Profissional preparado para contribuir com a evolução do conhecimento científico e tecnológico, que seja capaz de propor e desenvolver soluções computacionais.

5. OBJETIVOS
Levar ao aluno o entendimento acerca do funcionamento de dispositivos computacionais através do conhecimento de seus principais elementos de hardware, arquitetura e desempenho.

6. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO		
Unidade	Estratégia(s)	Carga Horária
1. Introdução, evolução e desempenho do computador	AD	8h
1.1 Principais componentes de um computador.		
1.2 Histórico e evolução.		
1.3 Organização dos computadores.		
1.4 Diferenças entre arquitetura e organização em computadores.		

<p>1.5 Características e desempenho de computadores.</p> <p>1.6 Tendências e novas tecnologias.</p> <p>2. Unidade Central de Processamento</p> <p>2.1 Divisões de um computador.</p> <p>2.2 Níveis de máquina.</p> <p>2.3 Linguagens de computador.</p> <p>2.4 Arquitetura de UCP</p> <p> 2.4.1 Arquitetura Harvard.</p> <p> 2.4.2 Arquitetura Von Neumann.</p> <p>2.5 Unidade de Controle.</p> <p>2.6 Microcontroladores.</p> <p>3. Função e Interconexão do Computador</p> <p>3.1 Barramentos.</p> <p>3.2 Interconexão com periféricos.</p> <p>3.3 Dispositivos de interconexão.</p> <p>3.4 Barramento de dados, controle e endereço.</p> <p>4. Memórias</p> <p>4.1 Princípio básico de armazenamento.</p> <p>4.2 Tipos de Memórias.</p> <p>4.3 Hierarquia de Memórias.</p> <p>5. Organização Paralela</p> <p>5.1 CISC x RISC.</p> <p>5.2 Introdução ao <i>Pipeline</i>.</p> <p>6. Entrada e saída</p> <p>6.1 Conversão A/D e D/A.</p> <p>6.2 Barramento Universal Serial (USB).</p> <p>6.3 UART [RS232].</p>	<p>AD, TG, PL e RE</p> <p>AD</p> <p>AD e TG</p> <p>AD e TG</p> <p>AD</p>	<p>20h</p> <p>10h</p> <p>12h</p> <p>12h</p> <p>10h</p>
--	--	--

		Carga horária total	72h
Legenda para as estratégias:			
AD	Aula Expositiva Dialogada		
TC	Tempestade Cerebral		
DR	Dissertação ou Resumos		
MC	Mapa Conceitual		
ED	Estudo Dirigido		
TG	Trabalho em Grupo		
PL	Prática Orientada em Laboratório		
RE	Resolução de Exercícios		
SE	Seminário		
EC	Estudo de caso		
VT	Visita Técnica		
OE	Outra Estratégia		

7. AVALIAÇÃO

7.1 Sistemática e Instrumentos

AV1: Primeira Avaliação (Prova Escrita Individual)

Rec1: Recuperação (Prova Escrita Individual)

AV2: Segunda Avaliação (Prova Escrita Individual)

Rec2: Recuperação (Prova Escrita Individual)

AV3: Terceira Avaliação (Prova Escrita Individual)

Rec3: Recuperação (Prova Escrita Individual)

AV4: Listas de Exercícios (40%) + Práticas (Trabalho em Grupos / Experimentos - 60%)

Nota final = $[(AV1*2) + (AV2*2) + (AV3*2) + (AV4*4)] / 10$

Obs.: Caso necessário, as notas sofrerão arredondamento matemático.

7.2 Critérios de aprovação (IFSC/RDP)

Art. 167. O resultado da avaliação será registrado por valores inteiros de 0 (zero) a 10 (dez).

§ 1º O resultado mínimo para aprovação em um componente curricular é 6 (seis).

§ 2º Ao aluno que comparecer a menos de 75% (setenta e cinco por cento) da carga horária estabelecido no PPC para o componente curricular será atribuído o resultado 0 (zero).

§ 3º O registro parcial de cada componente curricular será realizado pelo professor no diário de classe na forma de valores inteiros de 0 (zero) a 10 (dez).

7.3 Recuperação

Serão realizadas três recuperações ao longo da unidade curricular:

- a primeira recuperação (rec1) será realizada após a primeira avaliação (AV1);
- a segunda recuperação (rec2) será realizada após a segunda avaliação (AV2);
- a terceira recuperação (rec3) será realizada após a terceira avaliação (AV3);
- d) Todos os alunos poderão realizar recuperação de estudos;

- e) A nota do aluno após a realização da recuperação deverá ser o maior valor entre o obtido na avaliação realizada antes da recuperação e o obtido na avaliação após a recuperação;
f) não haverá recuperação final (exame final).

8. BIBLIOGRAFIA

8.1 Básica

NULL, L.; LOBUR, J.; **Princípios básicos de Arquitetura e Organização de Computadores**. Porto Alegre: Bookman, 2010.

STALLINGS, WI.; **Arquitetura e organização de computadores**. 8. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2010.

TANENBAUM, A.; **Organização Estruturada de computadores**. 6. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2013.

8.2 Complementar

CARTER, N.; **Arquitetura de Computadores – col. Schaum**. Porto Alegre: Bookman, 2003.

GARCIA; P. A.; MARTINI, J. S. C.; **Eletrônica digital: teoria e laboratório**. 2. ed. São Paulo: Érica, 2010.

HENNESSY, J. L.; PATTERSON, D. A.; **Arquitetura de Computadores: uma abordagem quantitativa**. 4 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008.

WEBER, R. F.; **Arquitetura de Computadores Pessoais**. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2003.

BURRELL, M. **Fundamentals of computer architecture**. England: Palgrave Macmilian, 2004.

8.3 Outras sugestões

8.3.1 Periódicos

CSI INTERNATIONAL SYMPOSIUM ON COMPUTER ARCHITECTURE AND DIGITAL SYSTEMS. New York: IEEE, 2010- . Bianaual. ISSN 2325-9361.

Disponível em: <http://link-periodicos-capes-gov-br.ez130.periodicos.capes.gov.br/sfxlcl41?url_ver=Z39.88-2004&url_ctx_fmt=infofi/fmt:kev:mtx:ctx&ctx_enc=info:ofi/enc:UTF-8&ctx_ver=Z39.88-2004&rft_id=info:sid/sfxit.com:azlist&sfx.ignore_date_threshold=1&rft.object_id=2560000000096713>. Acesso em: 02 ago. 2017.

Computer Architecture News. New York: ACM, 1972- . ISSN 0163-5964.

Disponível em: <http://link-periodicos-capes-gov-br.ez130.periodicos.capes.gov.br/sfxlcl41?url_ver=Z39.88-2004&url_ctx_fmt=infofi/fmt:kev:mtx:ctx&ctx_enc=info:ofi/enc:UTF-8&ctx_ver=Z39.88-2004&rft_id=info:sid/sfxit.com:azlist&sfx.ignore_date_threshold=1&rft.object_id=958480197196>. Acesso em: 02 ago. 2017.

8.3.2 Softwares

<http://carlosrafaelgn.com.br/Asm86/>

<http://www.intel.com/content/dam/www/public/us/en/documents/manuals/64-ia-32-architectures-software-developer-manual-325462.pdf>

<http://www.nasm.us>

Aprovado em reunião de colegiado de curso
Ata nº _____ de ___ / ___ / ____.

Professor(es)

Coordenador do Curso