



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
PRÓ-REITORIA DE ENSINO

PLANO DE DISCIPLINA			
IDENTIFICAÇÃO			
CAMPUS: JOÃO PESSOA			
CURSO: BACHARELADO EM ENGENHARIA DE SOFTWARE			
DISCIPLINA: Arquitetura e Organização de Computadores			
CÓDIGO DA DISCIPLINA: ES14			
PRÉ-REQUISITO: Não existe			
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [x] Optativa [] Eletiva []			SEMESTRE:
CARGA HORÁRIA			
TEÓRICA: 30 h	PRÁTICA: 20 h	EaD ¹ : Não	EXTENSÃO: -----
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 3 horas-aula			
CARGA HORÁRIA TOTAL: 50h h			
DOCENTE RESPONSÁVEL: Frederico Costa Guedes Pereira			

EMENTA

Informática: Evolução e Conceitos; A Informação e sua Representação; Sistemas de Numeração, Aritmética Binária e Portas Lógicas; Arquitetura de von Neumann e seus componentes; Arquitetura do processador. Hierarquia de memória. Relações entre os conceitos de máquina e programa; Conceito de compilação e interpretação.

OBJETIVOS

Geral:

- Compreender a arquitetura e organização de computadores e seus conceitos básicos, incluindo formas de representação da informação, sistemas de numeração, arquitetura de um processador, hierarquia de memória, conceito de programa e os processos de compilação e interpretação.

Específicos:

- Conhecer a evolução da computação e seus conceitos básicos;
- Compreender formas de representação da informação e sistemas de numeração;
- Compreender a organização de computadores e a arquitetura von Neumann;
- Compreender a arquitetura de um processador e seus componentes principais (unidade lógica e aritmética, unidade de controle, barramentos e registradores internos);
- Compreender o processo de execução das instruções em um computador;
- Compreender a organização de memória de um computador, incluindo memória principal, secundária e memória cache e o projeto de hierarquia de memória;
- Conhecer o conceito de programa e os processos de compilação e interpretação;

¹ Para a oferta de disciplinas na modalidade à distância, integral ou parcial, desde que não ultrapasse 20% (vinte por cento) da carga horária total do curso, observar o cumprimento da Portaria MEC no 1.134, de 10 de outubro de 2016.

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia Básica:

1. FOROUZAN, Behrouz; MOSHARRAF, Firouz. Fundamentos da ciência da computação. São Paulo: Cengage Learning, 2011. 560 p. il.
2. MONTEIRO, Mario Antonio. Introdução à organização de computadores. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011. 698 p.
3. STALLINGS, W. Arquitetura e Organização de Computadores. Pearson, 10.8. ed. São Paulo: Pearson, 20170. 864624 p. il.

Bibliografia Complementar:

1. DALE, Nell; LEWIS, John. Ciência da computação. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011. 436 p.
2. CAPRON, H.L. Introdução à Informática. Pearson, 2004.
3. VELLOSO, Fernando de Castro. Informática – Conceitos Básicos. Campus, 2004.
4. TANENBAUM, A.S. Organização estruturada de computadores. 4 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2001. 398 p. ISBN: 8521612532
5. VAHID, F. Sistemas digitais: projeto, otimização e HDLs. Porto Alegre: Artmed, 2008. 558 p. ISBN: 9788577801909
6. WEBER, R. F. Fundamentos de arquitetura de computadores. 2 ed. Porto Alegre: Bookman: 2012. 400 p. ISBN: 9788540701427