

UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO  
CENTRO DE ENSINO: CEUNES  
DEPARTAMENTO: DCEL

ANEXO I

## Plano de Ensino

Universidade Federal do Espírito Santo

Campus: CEUNES

Curso: Engenharia da Computação

Departamento Responsável: DCEL

Data de Aprovação (Art. nº 91):

Docente responsável: Anibal Cotrina Atencio

Qualificação / link para o Currículo Lattes: Dr / <http://lattes.cnpq.br/8677243292341815>

Disciplina: Sistemas digitais

Código: DCE08399

Pré-requisito: Eletrônica digital

Carga Horária  
Semestral: 60

Créditos: 4

Distribuição da Carga Horária Semestral

Teórica

Exercício

Laboratório

45

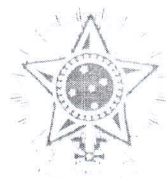
15

Ementa:

Introdução aos sistemas digitais, dispositivos de memória, dispositivos lógicos programáveis, linguagem de descrição de hardware, e projetos de sistemas digitais

**Objetivos Específicos** (explicitar conceitos, habilidades, procedimentos e/ou competências definidos na Ementa. Os objetivos específicos irão oferecer elementos para a organização e/ou definição dos conteúdos programáticos)

- Aplicar conhecimentos básicos de sistemas digitais
- Analisar o comportamento de sistemas digitais
- Usar técnicas e recursos de design de sistemas digitais
- Usar técnicas e recursos de software disponíveis
- Usar técnicas e recursos de hardware disponíveis



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO  
CENTRO DE ENSINO: CEUNES  
DEPARTAMENTO: DCEL

ANEXO I

**Conteúdo Programático** (indicar as unidades e/ou tópicos de conteúdos organizados para colocar em prática os conceitos, habilidades e/ou competências definidos na ementa e melhor explicitados nos objetivos específicos)

1. Introdução
2. Revisão de portas lógicas, circuitos combinacionais e sequenciais
3. Memória e armazenamento
4. Introdução aos computadores
5. Introdução ao processamento de sinais digitais
6. Dispositivos lógicos programáveis
7. Introdução a linguagens de descrição de hardware (LDH)
8. Sintaxe e operações lógicas em LDH
9. Arranjos de portas programáveis em campo
10. Operações aritméticas, comparadores, somadores e multiplexadores
11. Construção de circuitos sequenciais, contadores, registradores
12. Construção de máquinas de estado finitas
13. Projetos de sistemas digitais

**Metodologia** (explicitar a forma de desenvolvimento da disciplina, os recursos utilizados)

Aula expositiva dialogada com auxílio de retroprojetor, quadro branco com pincéis. Elas serão complementadas com aulas de laboratório, simulação, trabalho de pesquisa e seminários.

**Critérios/Processo de avaliação da aprendizagem** (indicar a concepção de avaliação adotada, os instrumentos a serem utilizados, as formas de avaliar, os critérios de correção, os pesos conferidos a cada instrumento)

A média final (*MP*) será obtida da seguinte forma

$$MP = 0,6(P1 + P2)/2 + 0,1(NS) + 0,3(NL)$$

onde *P1*, *P2*, *NS* e *NL* são as notas da primeira prova teórica, da segunda prova teórica, a nota dos seminários apresentados pelos estudantes e a nota obtida no laboratório respectivamente.

A média final (*MF*) é calculada por

$$MF = (MP + PF)/2,$$

onde *PF* é a nota da prova final



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO  
CENTRO DE ENSINO, CEUNES  
DEPARTAMENTO: DCEL

ANEXO I

- Os alunos com número de faltas superior ao 25% das aulas previstas no semestre serão automaticamente reprovados
- Os alunos com *MP* igual ou superior a 7,0 (sete) serão aprovados automaticamente (*MF=MP*)
- Após a *PF*, os alunos com *MF* igual ou superior a 5,0 (cinco) serão aprovados
- A *PF* abordará todo o conteúdo ministrado da disciplina ao longo do período letivo

**Bibliografia básica** (indicar um mínimo de três obras disponíveis na biblioteca e que deem conta de todo o conteúdo programático a ser desenvolvido)

- Tocci R. Sistemas digitais, princípios e aplicações 11 ed. Prentice Hall, 2011.
- Floyd T. Sistemas digitais fundamentos e aplicações. 9 ed. Bookman, 2007
- Damore R. VHDL - Descrição e síntese de circuitos digitais. LTC, 2005

**Bibliografia complementar** (indicar um mínimo de cinco obras disponíveis na biblioteca e que deem conta de complementar e oferecer oportunidades de aprofundamento de todo o conteúdo programático a ser desenvolvido)

- Wakerly J. *Digital design, principles and practices*. 4 ed. Prentice Hall, 2006
- Pedroni V. *Eletrônica digital moderna e VHDL*. Elsevier, 2010
- Chu P. *FPGA prototyping by VHDL examples*. Wiley, 2008
- Ordonez E et al. *Microcontroladores e FPGAs aplicações em automação*. Novatec, 2006

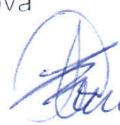
**Cronograma** (Inserir a distribuição dos conteúdos programáticos a serem desenvolvidos nas aulas)

Primeira parte

Introdução aos sistemas digitais, dispositivos de memória, dispositivos lógicos programáveis (i) e primeira prova

Segunda parte

Dispositivos lógicos programáveis (ii), linguagem de descrição de hardware, projetos de sistemas digitais, e segunda prova

  
Henrique Monteiro Cristov  
Professor / SIAPE: 1727965  
DCEL/CEUNES/UFES  
Chefe do DCEL  
CEUNES/UFES

  
Anibal Cotrina Atencio  
SIAPE 2307743  
CEUNES/UFES



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO

**PROTOCOLO DE ASSINATURA**



O documento acima foi assinado digitalmente com senha eletrônica através do Protocolo Web, conforme Portaria UFES nº 1.269 de 30/08/2018, por  
MARCUS VINICIUS DE ALMEIDA - SIAPE 1993319  
Departamento de Computação e Eletrônica - DCE/CEUNES  
Em 09/05/2022 às 10:41

Para verificar as assinaturas e visualizar o documento original acesse o link:  
<https://api.lepisma.ufes.br/arquivos-assinados/467326?tipoArquivo=O>