

Plano de Ensino

Campus: V - Divinópolis

DISCIPLINA: Sistemas Digitais II	CÓDIGO: G05SDIG2.01
---	----------------------------

VALIDADE: 01/2022
Carga Horária: Total: 30 horas/aula Semanal: 02 horas/aula Créditos: 02
Modalidade: Teórica
Classificação do Conteúdo pelas DCN: Básica

Ementa:

Dispositivos lógicos programáveis. "Gate arrays". Análise e projeto de sistemas digitais de média complexidade. Interfaceamento AD/DA. Introdução a microcontroladores. Uso e projeto com PICs e sistemas embarcados.

Cursos	Período	Eixo	Obrig.	Optativa
ENG.MECATRÔNICA	terceiro	Sistemas microprocessados	X	

Departamento/Coordenação: Departamento de Eng. Mecatrônica (DEMDV)

INTERDISCIPLINARIDADES

Pré-requisitos: Sistemas Digitais I	SEM.012
Co-requisitos: (Não há)	

Objetivos:

1	Entender o funcionamento de circuitos digitais seqüenciais.
2	Conceber e executar o projeto de circuitos digitais de média complexidade.
3	Entender o funcionamento de circuitos conversores de sinais – A/D e D/A.
4	Identificar e especificar os tipos de memória de acordo com a aplicação

I – CONTEÚDO

UNIDADE 1 (6 horas-aula)

- Aritmética digital: o somador binário completo com registradores.

UNIDADE 2 (4 horas-aula)

- Circuitos Seqüenciais: contadores binários assíncronos, síncronos, com módulo menor que 2^n , com carga paralela;

UNIDADE 3 (14 horas-aula)

- Conversão A/D e D/A: quantização e resolução; aquisição de dados; o osciloscópio digital.

UNIDADE 4 (6 horas-aula)

- Dispositivos de memória: RAM e ROM.

Bibliografia Básica	
1	R. J. Tocci, N. S. Widmer. Sistemas Digitais: Princípios e Aplicações. Editora Prentice Hall. 6ª edição, 2010.
2	M. Mano, M. Ciletti. Digital Design. Editora Pearson. 4ª edição, 2017.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS
DIRETORIA DE GRADUAÇÃO

Plano de Ensino

Campus: V - Divinópolis

3	Volnei A. Pedroni. Eletrônica Digital Moderna com VHDL. Editora Elsevier. 2010.
---	---

Bibliografia Complementar	
1	Andrew S. Tanenbaum. Organização Estruturada de Computadores. Editora Pearson Prentice Hall. 5ª Edição, 2007.
2	William Stallings. Arquitetura e Organização de Computadores. Editora Pearson Prentice Hall, 8ª edição, 2010.
3	Wagner da Silva Zanco. Microcontroladores PIC: técnicas de software e hardware para projetos de circuitos eletrônicos com base no PIC16F877A. Editora Érica. 2ª Edição, 2008.
4	Mario A. Monteiro. Introdução à Organização de Computadores. Editora LTC. 5ª edição, 2007.
5	David J de Souza. Desbravando o PIC – ampliado e atualizado para o PIC16F628A. Editora Érica. 8ª edição, 2005.



PLANO DE ENSINO Nº 415/2022 - DEMDV (11.60.05)

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 08/04/2022 09:54)

*CHRISTIAN GONCALVES HERRERA
PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO
DECOMDV (11.60.11)
Matricula: ###667#8*

Visualize o documento original em <https://sig.cefetmg.br/documentos/> informando seu número: 415, ano: 2022, tipo:
PLANO DE ENSINO, data de emissão: 08/04/2022 e o código de verificação: 7ab90350e3