

Plano de Ensino

Campus: V - Divinópolis

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

VALIDADE: 01/2019  
Carga Horária: Total: 30 horas/aula Semanal: 02 aulas 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	
Co-requisitos: (Não há)	SEM.012

Objetivos:	
1	Entender o funcionamento de circuitos digitais sequenciais.
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)**

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

**UNIDADE 2 (6 horas-aula)**

- Aritmética digital: o somador binário completo com registradores.

**UNIDADE 3 (10 horas-aula)**

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

**UNIDADE 4 (8 horas-aula)**

- Dispositivos de memória: RAM e ROM.

Bibliografia Básica	
1	R. J. Tocci, N. S. Widmer, Sistemas Digitais: Princípios e Aplicações, 2010, Editora Prentice Hall, 6ª edição.
2	

Bibliografia Complementar	
1	M. Mano, M. Ciletti. Digital Design, 2017, Editora Pearson, 6ª edição.

