

Programa Analítico de Disciplina

INF 350 - Circuitos Digitais

Departamento de Informática - Centro de Ciências Exatas e Tecnológicas

Catálogo: 2023

Número de créditos: 4

Carga horária semestral: 60h

Carga horária semanal teórica: 4h

Carga horária semanal prática: 0h

Carga horária de extensão: 0h

Semestres: II

Objetivos

Apresentar os conceitos e desenvolver projetos com circuitos digitais.

Ementa

Álgebra Booleana e portas lógicas. Circuitos combinacionais. Flip-Flops. Registradores e contadores. Circuitos aritméticos. Memória. Circuitos sequenciais. Controladores.

Pré e correquisitos

Não definidos

Oferecimentos obrigatórios

Não definidos

Oferecimentos optativos

Curso	Grupo de optativas
Ciência da Computação	Geral
Química - Bacharelado	Geral
Química - Licenciatura (Integral)	Geral

INF 350 - Circuitos Digitais

Conteúdo					
Unidade	T	P	ED	Pj	To
1. Álgebra Booleana e portas lógicas 1. Funções de uma variável lógica 2. Funções de duas variáveis lógicas 3. Teoremas da álgebra de Boole 4. Suficiência de Nand e Nor 5. Mapas de Karnaugh	6h	0h	0h	0h	6h
2. Circuitos combinacionais 1. Famílias de circuitos 2. Decodificadores 3. Codificadores 4. Multiplexadores 5. Demultiplexadores	6h	0h	0h	0h	6h
3. Flip-Flops. Registradores e contadores 1. Flip-Flop JK. Flip-Flop D 2. Registradores de deslocamento 3. Contadores em anel 4. Contadores por pulsação	6h	0h	0h	0h	6h
4. Circuitos aritméticos 1. Soma binária 2. Somador série 3. Somador paralelo 4. Unidade lógico-aritmética (ULA) 5. Soma BCD 6. Multiplicação e divisão	6h	0h	0h	0h	6h
5. Memória 1. Memória RAM 2. Memória ROM 3. RAM dinâmica	6h	0h	0h	0h	6h
6. Circuitos sequenciais 1. Estados 2. Contadores como sistemas sequenciais 3. Circuitos MOORE e MEALY 4. Eliminação de estados redundantes	6h	0h	0h	0h	6h
7. Controladores 1. Transferências de registradores 2. Um controlador simples 3. Implementação do controlador	9h	0h	0h	0h	9h
8. Reserva didática	15h	0h	0h	0h	15h
Total	60h	0h	0h	0h	60h

Teórica (T); Prática (P); Estudo Dirigido (ED); Projeto (Pj); Total (To);

Planejamento pedagógico

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <https://siadoc.ufv.br/validar-documento> com o código: 77UW.19DF.TPVJ

Carga horária	Itens
Teórica	Apresentação de conteúdo oral e escrito com o apoio de equipamento (projektor, quadro-digital, TV, outros)
Prática	Resolução de problemas
Estudo Dirigido	<i>Não definidos</i>
Projeto	<i>Não definidos</i>
Recursos auxiliares	<i>Não definidos</i>

INF 350 - Circuitos Digitais

Bibliografias básicas

Não definidas

Bibliografias complementares

Descrição	Exemplares
HILL, F.J.; PETERSON, G.R. Introduction to switching theory and logical design. 3rd. ed. New York: John Wiley & Sons, 1981.	1
MALVINO, F.P. Microcomputadores e microprocessadores. New York: McGraw-Hill, 1985.	1
SCHWEBER, W.L. Manual de laboratório para circuitos integrados. McGraw-Hill, New York, 1990.	1
TAU, H.; SHILLING, D. Eletrônica digital. McGraw-Hill, New York, 1984.	0
TAUB, Herbert. Circuitos digitais e microprocessadores. McGraw Hill, New York, 1984.	1