



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA**

**ESTE DOCUMENTO NÃO SUBSTITUI O ORIGINAL**

### **Programa Analítico de Disciplina**

#### **INF350 Circuitos Digitais**

Departamento de Informática - Centro de Ciências Exatas e Tecnológicas

Número de créditos: 4		<u>Teóricas</u>	<u>Práticas</u>	<u>Total</u>
Duração em semanas: 15	Carga horária semanal	4	0	4
Períodos - oferecimento: II	Carga horária total	60	0	60

Pré-requisitos (Pré ou co-requisitos)\*

#### **Ementa**

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

#### **Oferecimento aos Cursos**

<b>Curso</b>	<b>Modalidade</b>	<b>Período</b>
Ciência da Computação	Optativa	-
Física(BAC)	Optativa	-
Física(LIC)	Optativa	-
Química(BAC)	Optativa	-
Química(LIC)	Optativa	-



**INF350 Circuitos Digitais**

Seq	Aulas Teóricas	Horas/Aula
1	Álgebra Booleana e portas lógicas 1.1. Funções de uma variável lógica 1.2. Funções de duas variáveis lógicas 1.3. Teoremas da álgebra de Boole 1.4. Suficiência de Nand e Nor 1.5. Mapas de Karnaugh	6
2	Circuitos combinacionais 2.1. Famílias de circuitos 2.2. Decodificadores 2.3. Codificadores 2.4. Multiplexadores 2.5. Demultiplexadores	6
3	Flip-Flops. Registradores e contadores 3.1. Flip-Flop JK. Flip-Flop D 3.2. Registradores de deslocamento 3.3. Contadores em anel 3.4. Contadores por pulsação	6
4	Circuitos aritméticos 4.1. Soma binária 4.2. Somador série 4.3. Somador paralelo 4.4. Unidade lógico-aritmética (ULA) 4.5. Soma BCD 4.6. Multiplicação e divisão	6
5	Memória 5.1. Memória RAM 5.2. Memória ROM 5.3. RAM dinâmica	6
6	Circuitos sequenciais 6.1. Estados 6.2. Contadores como sistemas seqüenciais 6.3. Circuitos MOORE e MEALY 6.4. Eliminação de estados redundantes	6



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA**

**ESTE DOCUMENTO NÃO SUBSTITUI O ORIGINAL**

7	Controladores 7.1. Transferências de registradores 7.2. Um controlador simples 7.3. Implementação do controlador	9
8	Reserva didática	15



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA**

**ESTE DOCUMENTO NÃO SUBSTITUI O ORIGINAL**

## **INF350 Circuitos Digitais**

### **Referências Bibliográficas**

#### **Bibliografia Básica:**

---

#### **Bibliografia Complementar:**

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