



---

**Código:** BiSuEEA.111

**Disciplina:** Sistemas Digitais

**Pré-requisito(s):** Eletrônica I

**Co-requisito(s):** -

---

<b>Carga Horária</b>		
<b>Teórica:</b> 33.2	<b>Prática:</b> 33.2	<b>Total:</b> 66.4

---

**Ementa:**

Sistemas de numeração e suas operações: binário, octal, decimal e hexadecimal; Conversão de bases. Método da Paridade para Detecção de Erros; Funções Lógicas e portas Lógicas: Famílias Lógicas TTL e CMOS; Funções AND, OR, NOT, NAND, NOR, XOR e XNOR; Simbologia, tabelas-verdade e circuitos equivalentes; Desenho de circuitos lógicos. Álgebra de Boole; Mapa de Karnaugh; Circuitos Aritméticos – Somadores e Subtratores; Circuitos temporizados e osciladores com 555

---

**Objetivo Geral:**

Estar capacitado a analisar o funcionamento de circuitos digitais e projetar circuitos lógicos combinacionais.

---

**Objetivo Específico:**

Operar com bases numéricas binárias, octal e hexadecimal (magnitude e sinal-magnitude); Reconhecer e trabalhar com códigos ASCII, BCD e Gray; Realizar convenções entre as diversas representações numéricas; Descrever os princípios da detecção e correção de erros; Aplicar a Álgebra de Boole a problemas de circuitos digitais; Reconhecer e utilizar portas lógicas; Simplificar funções lógicas; Projetar e analisar circuitos combinacionais; Analisar circuitos sequenciais síncronos;

---



### **Bibliografia Básica:**

TOCCI, RONALD J.; WIDMER, NEAL S; MOSS, GREGORY L.. **Sistemas digitais: Princípios e aplicações**. 11. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011. 817 p. Acervo: 621.381 T631s

IDOETA, IVAN VALEIJE; CAPUANO, FRANCISCO GABRIEL.. **Elementos de eletrônica digital**. 41. ed. São Paulo: Érica, 2012. Acervo: 621.381958 I21e

BIGNELL, JAMES; DONAVON, ROBERT.. **Eletrônica digital**.. São Paulo: Cengage Learning, 2010. Acervo: 621.381 B593e

---

### **Bibliografia Complementar:**

GARCIA, PAULO ALVES; MARTINI, JOSÉ SIDNEI COLOMBO.. **Eletrônica digital: teoria e laboratório**. 2. ed. São Paulo: Érica, 2008. Acervo: 621.381 G216e

GUIMARÃES, CARLOS HENRIQUE COSTA . **SISTEMAS DE NUMERAÇÃO - Aplicação em Computadores** . 1. ed. Rio de Janeiro: Interciência, 2014. Disponível em:  
<<http://ifmg.bv3.digitalpages.com.br/users/publications/9788571933361>>,  
Acesso em: 20 mai. 2018

TANENBAUM, ANDREW S. **Sistemas Distribuídos**. Prentice Hall, 2007. 416 p.

GERSTING, JUDITH L. . **Fundamentos matemáticos para a ciência da computação: um tratamento moderno de matemática discreta**. 5. ed. Rio de Janeiro : LTC, 2004. Acervo: 004.0151 G383f

MENEZES, PAULO BLAUTH . **Matemática discreta para computação e informática**. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013. 348 p. Acervo: 510 M543m

---