

PROGRAMA E BIBLIOGRAFIA SUGERIDA PARA A PROVA ESCRITA DE  
CONHECIMENTOS PROFISSIONAIS DO PROCESSO SELETIVO PARA O  
MAGISTÉRIO MILITAR NAVAL (PRAÇA)

**DIREÇÃO DE TIRO**

**MATEMÁTICA APLICADA**

**CONJUNTO**

Definição; e Propriedades.

**CONJUNTOS NUMÉRICOS**

Números naturais; Números inteiros; Números racionais; Números irracionais; e Números reais.

**SISTEMAS DE NUMERAÇÃO**

Sistema binário; Sistema octal; e Sistema hexadecimal.

**RAZÃO E PROPORÇÃO**

Razão; e Proporção.

**POTENCIAÇÃO E RADICIAÇÃO**

Potenciação; e Radiciação.

**GEOMETRIA PLANA**

Ângulos; e Triângulos.

**TRIGONOMETRIA**

Relações métricas no triângulo retângulo; Relações trigonométricas no triângulo retângulo; Lei dos senos num triângulo qualquer; Lei dos cossenos num triângulo qualquer; e Trigonometria no círculo.

**SISTEMA DECIMAL DE MEDIDAS**

Unidades de Comprimento; Unidades de Área; Unidades de Volume; e Sistema Inglês de Medidas.

**VETORES**

Grandezas escalares e vetoriais; Definição dos elementos de um vetor; Adição vetorial; Subtração vetorial; e Projeções de um vetor.

**SISTEMAS LINEARES**

Introdução; Equações lineares; Sistemas de equações lineares; Representação matricial de um sistema; Regra de Cramer; e Escalonamento.

**EXPONENCIAIS E LOGARITMOS**

Potenciação; Radiciação; Equação exponencial; e Logaritmos.

**BIBLIOGRAFIA SUGERIDA**

ALBUQUERQUE, Rômulo Oliveira. **Análise de Circuitos em Corrente Alternada**. São Paulo: Érica. 1990.

BONJORNO, José Roberto. **Matemática (2º Grau) Volume 1**. São Paulo: FTD. 1992.

DANTE, Luiz Roberto. **Matemática Contexto e Aplicações**. São Paulo: Ática. 1999.

DOMENICO, Luis Carlos; LAGO, Samuel Ramos e ENS, Waldemar. **Matemática**

**Moderna 7ª série.** São Paulo: IBEP. 1982.

IDOETA, Ivan & CAPUANO, Francisco G. **Elementos de Eletrônica Digital.** 33a Ed. Rio de Janeiro: Erica. 2002.

## **ELETRICIDADE**

### **CONCEITOS FUNDAMENTAIS**

Princípios de produção de eletricidade; e Simbologia usada em eletricidade.

### **CIRCUITOS ELÉTRICOS DE CC**

Conceitos de Tensão (V), Corrente (I), Resistência (R) e Potência (P) elétricas; Lei de OHM; Características físicas e elétricas dos circuitos resistivos série e paralelo; Código de cores para resistores; Divisores de tensão e corrente; Leis de KIRCHOFF; Condições de curto-circuito; Causas prováveis de circuito aberto; Fontes de tensão e corrente contínua; Transformações triângulo/estrela; Teorema da superposição; Teoremas de NORTON e THEVENIN; Método da tensão entre nós; e Transiente em corrente contínua.

### **BIBLIOGRAFIA SUGERIDA**

BOYLESTAD, Robert L. **Introdução à Análise de Circuitos.** 8ª Edição. Rio de Janeiro: LTC - Livros Técnicos e Científicos Editora. 1998. EUA. US NAVY. **Curso Completo de Eletricidade Básica/Basic Electricity.** São Paulo:HEMUS. 1980.

GUSSOW, Milton. **Eletricidade Básica.** 2ª Ed. São Paulo: Makron Books do Brasil. 1996.

BRASIL. Marinha do Brasil. Centro de Instrução Almirante Alexandrino. **Magnetismo.** 1ª Rev. Rio de Janeiro. 2009.

BOYLESTAD, Robert L. **Introdução à Análise de Circuitos.** 8ª Edição. Rio de Janeiro: LTC - Livros Técnicos e Científicos Editora. 1998.

GUSSOW, Milton. **Eletricidade Básica.** 2ª Ed. São Paulo: Makron Books do Brasil. 1996. BRASIL. Marinha do Brasil. Centro de Instrução Almirante Alexandrino. **Eletricidade III.** 1ª Revisão. Rio de Janeiro. 2015.

## **ELETRÔNICA**

### **COMPONENTES ELETRÔNICOS PASSIVOS**

Resistores lineares; e Resistores não lineares.

### **DIODOS**

Estrutura básica dos diodos semicondutores; Estrutura da junção PN; Funcionamento da junção PN; ZENER; e Curvas características.

### **FONTES DE ALIMENTAÇÃO**

Finalidade; Diagrama em blocos; Circuitos retificadores; Circuitos de filtro; Circuitos reguladores a ZENER e a circuito integrado série 78XX, 79XX e LM; Circuitos multiplicadores de tensão; e Montagem em laboratório.

### **TRANSISTORES**

Estrutura e simbologia; Funcionamento das junções em função da polarização; Configurações; Curva característica e reta de carga; Circuitos de polarização para o BJT;

Estrutura e simbologia do UJT; Polarização do UJT; Aplicações; Estrutura e simbologia dos FET; Polarização; Circuitos polarizadores do FET; e Estrutura e simbologia do MOSFET. de retardo.

### **AMPLIFICADORES**

Conceitos básicos; Parâmetros híbridos dos transistores de junção; Amplificador básico em função dos parâmetros híbridos; Resposta de frequência; Realimentação em amplificadores; Amplificadores de potência; Amplificador diferencial; e Amplificador operacional.

### **BIBLIOGRAFIA SUGERIDA**

BOYLESTAD, Nashelsky. **Dispositivos Eletrônicos e Teoria dos Circuitos**. 8ª Edição. São Paulo: Prentice Hall. 2004.

EUA. US Navy. **Curso Completo de Eletrônica Básica/Basic Electronics**. São Paulo: HEMUS. 1980.

MALVINO, Albert Paul. **Eletrônica**. Vol. I e II. 4ª Ed. São Paulo: Makron Books do Brasil. 1997.

**OBSERVAÇÃO:** A bibliografia sugerida não limita nem esgota o programa. Serve apenas como orientação para as bancas elaboradoras de provas e para os candidatos.