

MARINHA DO BRASIL
SERVIÇO DE SELEÇÃO DO PESSOAL DA MARINHA

EDITAL DE 29 DE MAIO DE 2024

**CONCURSO PÚBLICO DE ADMISSÃO AO CURSO DE FORMAÇÃO PARA
INGRESSO NO CORPO AUXILIAR DE PRAÇAS DA MARINHA EM 2024 (CP-
CAP/2024)**

A Administração Naval resolve: inserir no Edital do Concurso Público de Admissão ao Curso de Formação para Ingresso no Corpo Auxiliar de Praças da Marinha em 2024 (CP-CAP/2024), publicado na Seção 3, do DOU nº 104, de 03/06/2024, as informações conforme abaixo discriminado:

Inserir:

ANEXO III - PROGRAMAS E BIBLIOGRAFIAS PARA AS PROVAS ESCRITAS OBJETIVAS (PO) DE CONHECIMENTOS PROFISSIONAIS PARA O CONCURSO PÚBLICO DE ADMISSÃO AO CURSO DE FORMAÇÃO PARA O INGRESSO NO CORPO AUXILIAR DE PRAÇAS DA MARINHA (CP-CAP)

TÉCNICO EM ELETROTÉCNICA

ELETRICIDADE E MAGNETISMO - Carga elétrica e lei de Coulomb; Campo Elétrico e suas propriedades; Potencial elétrico e energia potencial elétrica; Capacitores e suas associações série/paralelo, dielétricos e energia armazenada no campo elétrico; Corrente elétrica, resistência e resistividade, força eletromotriz, potência elétrica, diferença de potencial e associação de resistores série/paralelo; Circuitos RC, RL, LC e RLC; Campo magnético e sua relação com a corrente elétrica, força magnética e propriedade magnética dos materiais; Lei de Ampère; Lei da Indução de Faraday e Lei de Lenz; Indução e transferência de energia, campos elétricos induzidos, indutores e indutância, auto-indução; Armazenamento e densidade de energia em campos magnéticos.

ANÁLISE DE CIRCUITOS (CA/CC) - Resistência, corrente e tensão; Lei de Ohm, potência, energia e eficiência; Circuitos em série, paralelo e série-paralelo e ferramentas de análise com leis de Kirchhoff para tensões e correntes, bem como divisores de tensão e corrente; Métodos de análise de circuitos elétricos envolvendo fontes de corrente/tensão, conversões de fonte, fontes de corrente em paralelo, fontes de corrente em série, análise de corrente nos ramos, método das malhas, método dos nós, análise de malhas, análise nodal, circuitos em ponte e conversões Y-Delta e Delta-Y; Teoremas de análises de circuitos em regimes CA e CC: Teorema da Superposição, Teorema de Norton, Teorema de Thévenin e Teorema da Máxima Transferência de Potência; Circuitos Magnéticos; Correntes e tensões alternadas senoidais e representações de grandezas elétricas no formato de números complexos, fasores e diagrama fasorial; Circuitos de corrente alternada em série, em paralelo e em série-paralelo; Potência aparente, ativa e reativa em regime senoidal, triângulo de potências e correção do fator de potência; Análise de circuitos polifásicos equilibrados e desequilibrados.

INSTALAÇÕES ELÉTRICAS - Tecnologia dos materiais e equipamentos elétricos e simbologia normalizada; Instalações prediais de luz e força: proteção, controle e dimensionamento dos circuitos; Sistemas de aterramento; Circuitos de comando e de sinalização;

Luminotécnica; Conhecimento básico de segurança em instalações e serviços em eletricidade; Tipos de manutenção e conceitos gerais.

MÁQUINAS ELÉTRICAS E TRANSFORMADORES - Princípio de funcionamento dos transformadores; Enrolamentos dos transformadores; Perdas nos transformadores; Ensaio a vazio e de curto-circuito em transformadores; Transformadores em circuitos trifásicos; Auto-transformador; Derivações de um transformador; Características de eficiência (ou rendimento) e regulação de tensão de transformadores; Aspectos construtivos dos transformadores; Campo magnético girante; Classificação de máquinas elétricas CA e CC; Enrolamentos de máquinas elétricas; Máquinas de corrente contínua; Máquinas de indução ou assíncronas; Máquinas síncronas; Controle de velocidade em motores de indução; Classes de projeto de motores de indução; Partida de motores; Circuito equivalente de máquinas elétricas; Ensaio de máquinas elétricas; Aspectos construtivos de máquinas elétricas.

GERAÇÃO, DISTRIBUIÇÃO E PROTEÇÃO DE SISTEMAS ELÉTRICOS - Geração de energia elétrica: centrais hidrelétricas, termelétricas e solares para geração de eletricidade; Sistemas de distribuição de energia elétrica; Dimensionamento de condutores; Equipamentos elétricos e subestações; Funcionamento da proteção dos sistemas elétricos e suas características; Equipamentos de proteção dos sistemas elétricos.

MEDIDAS ELÉTRICAS - Transformadores de potencial (TP); Transformadores de corrente (TC); Amperímetros, voltmímetro e ohmímetros; Medição de potência elétrica em corrente alternada; Medição de energia elétrica.

BIBLIOGRAFIA

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **ABNT NBR 5410:2004** Versão corrigida 2008 Instalações Elétricas de Baixa Tensão.

BOYLESTAD, Robert L. **Introdução à Análise de Circuitos**. 12. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2012.

CALLISTER JUNIOR, William D.; RETHWISCH, David G. **Ciência e engenharia de materiais: uma introdução**. 10. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2021.

CHAPMAN, Stephen J. **Fundamentos de Máquinas Elétricas**. 5. ed. Porto Alegre: AMGH, 2013.

COTRIM, Ademaro A.M.B. **Instalações Elétricas**. 5. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2008.

CREDER, Hélio. **Instalações Elétricas**. 17. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2022.

GUSSOW, Milton. **Eletricidade Básica**. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2009.

HALLIDAY, David; RESNICK, Robert; WALKER, Jearl. **Fundamentos de física, volume 3: Eletromagnetismo**. 10. ed. Rio de Janeiro: LTC, Reimpressão 2022.

MAMEDE FILHO, João. **Instalações Elétricas Industriais**. 9. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2017.

Manual de Equipamentos Elétricos. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2019.

NASCIMENTO JUNIOR, Geraldo C. **Comandos Elétricos: teoria e atividades**. 1. ed. São Paulo: Érica, 2011.

NILSSON, James W.; RIEDEL, Susan A. **Circuitos Elétricos**. 10. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2016.

Norma Regulamentadora **NR 10 - Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade**. Portaria MTb n.º 3.214, de 08 de junho de 1978, D.O.U. 06/07/78, com alterações/atualizações realizadas pelos seguintes documentos: i) SSMT n.º 12, de 06 de junho de 1983, D.O.U. 14/06/83; ii) Portaria MTE n.º 598, de 07 de dezembro de 2004, D.O.U 08/09/04; iii) Portaria MTPS n.º 508, de 29 de abril de 2016, D.O.U 02/05/16; e iv) Portaria SEPRT n.º 915, de 30 de julho de 2019, D.O.U 31/07/19.

REIS, Lineu B. **Geração de Energia Elétrica**. 3ª ed. São Paulo: Manole, 2017.

UMANS, Stephen D. **Máquinas Elétricas de Fitzgerald e Kingsley**. 7. ed. Porto Alegre: AMGH, 2014.

XXX---XXX---XXX