

ANEXO I – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

COMUM PARA TODOS OS CARGOS

LÍNGUA PORTUGUESA

Leitura e análise de textos. Compreensão e Interpretação. Estruturação do texto e dos parágrafos. Articulação do texto: pronomes e expressões referenciais, nexos, operadores sequenciais. Significação contextual de palavras e expressões. Interpretação: pressuposições e inferências; implícitos e subentendidos. Variedades de texto e adequação de linguagem. Equivalência e transformação de estruturas. Discurso direto e indireto. Sintaxe da oração e do período. Emprego de tempos e modos verbais. Pontuação. Estrutura e formação de palavras. Classificação, papel e funções das classes de palavras. Flexão nominal e verbal. Pronomes: emprego, formas de tratamento e colocação. Concordância nominal e verbal. Regência nominal e verbal. Crase. Ortografia em vigor.

RACIOCÍNIO LÓGICO COMUM PARA TODOS OS CARGOS

Entendimento da estrutura lógica de relações arbitrárias entre as pessoas, lugares, objetos ou eventos fictícios; dedução de novas relações fornecidas e avaliação das condições usadas para estabelecer a estrutura daquelas relações. Problemas de raciocínio: deduzir informações de relações arbitrárias entre objetos, lugares, pessoas e/ou eventos fictícios dados. Compreensão e elaboração da lógica das situações por meio de: raciocínio verbal; raciocínio matemático (que envolvam, dentre outros, conjuntos numéricos racionais e reais – operações, propriedades, problemas envolvendo as quatro operações nas formas fracionária e decimal; números de grandezas proporcionais, razão e proporção, divisão proporcional, regra de três simples e composta, porcentagem, grandezas escalares, função do 1º grau, função do 2º grau, função exponencial, área de superfícies planas, MDC, MMC, produtos notáveis, potenciação, plano cartesiano: distribuição entre dois pontos e equação da reta, sistemas lineares, probabilidade, análise combinatória); Raciocínio sequencial de números, símbolos, figuras e letras; orientação espacial e temporal; formação de conceitos e discriminação de elementos. Compreensão do processo lógico que, a partir de um conjunto de hipóteses, conduz, de forma válida, a conclusões determinadas. Operações com conjuntos, princípio fundamental da contagem. Lógica sentencial ou de primeira ordem. Proposições conectivos. Operações lógicas sobre proposições; tabelas-verdade; equivalências; leis de Morgan; diagramas lógicos, tabelas e gráficos.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

SOLDADO BM QBMP-0 (COMBATENTE) NA ESPECIALIDADE PEDREIRO:

Conhecimentos das ferramentas e materiais de construção civil para o exercício pleno da função. Marcação de obra. Tipos de Fundações. Impermeabilizações. Concreto armado. Armações em aço. Conhecimentos do sistema de metragem linear.

Cubicagem. Concretagem. Preparação e utilização de massas. Execução e resolução de problemas em alvenaria. Revestimento de pisos e paredes: materiais empregados, técnicas de execução. Telhados: materiais empregados, estruturas utilizadas, coberturas utilizadas. Pintura e repintura. Instalações hidrossanitárias. Tipos de utilização de ferramentas inerentes a função. Normas técnicas e de segurança aplicadas ao trabalho da respectiva área. Noções de leitura e interpretação de projetos de construção civil atinentes à execução das funções.

SOLDADO BM QBMP-0 (COMBATENTE) NA ESPECIALIDADE ELETRICISTA (PREDIAL):

Conhecimento de Segurança no Trabalho. Identificação e utilização de equipamentos de proteção individual (EPI) e equipamentos de proteção coletiva (EPC). Conhecimentos especializados na área. Uso adequado de materiais, ferramentas e equipamentos para desenvolvimento das atividades próprias da função.

SOLDADO BM QBMP-0 (COMBATENTE) NA ESPECIALIDADE ELETRICISTA (ELETROTÉCNICO):

NATUREZA DA ELETRICIDADE: estrutura do átomo; cargas elétricas, isolantes e condutores; lei de Coulomb, campo eletrostático; diferença de potencial; corrente elétrica; fluxo de corrente; fontes de eletricidade; correntes e tensões contínua e alternada. **PADRÕES ELÉTRICOS E CONVENÇÕES:** Sistema Internacional de Unidades; prefixos métricos; potências de 10; notação científica; símbolos gráficos e diagramas elétricos, diagrama esquemático, diagrama unifilar, diagrama de blocos, diagrama de fiação; planta de instalação elétrica. **INSTALAÇÕES ELÉTRICAS:** quadro de distribuição; partes componentes de um quadro de distribuição; condutores elétricos; identificação de condutores; materiais isolantes, tipos de eletrodutos; dispositivos de comando de circuitos; contactores e chaves magnéticas. **DISPOSITIVOS DE PROTEÇÃO E SECCIONAMENTO:** chaves de faca com porta-fusíveis; disjuntores termomagnéticos e fusíveis; proteção contra correntes de sobrecarga e contra corrente de curto-circuito; dispositivos Diferenciais Residuais (DR); dispositivos de proteção contra sobretensões. **ATERRAMENTO:** Sistemas de aterramento e esquemas TN (e suas variações), TT E IT; testes de continuidade. **SEGURANÇA EM INSTALAÇÕES ELÉTRICAS:** norma regulamentadora NR 10; cuidados para evitar acidentes com energia elétrica; procedimentos de segurança em instalações elétricas; emendas de fios elétricos; choque elétrico; salvamento em casos de acidente com eletricidade. **NORMA BRASILEIRA - ABNT NBR 5410 (Em vigor) – Instalações Elétricas de Baixa Tensão; REGULAMENTO DE INSTALAÇÕES CONSUMIDORAS CEEE (RIC):** Fornecimento em tensão Secundária de Distribuição (BT - Baixa Tensão) e Fornecimento em Tensão Primária de Distribuição (MT - Média Tensão).

BIBLIOGRAFIA MARTGNONI Alfonso. Eletrotécnica. 4ª Edição. Ed Globo
PETRUZELLA, Frank.D. Eletro-Tecnica Volumes I e II . Ed. AMGH. 2014
FILHO, João Mamede. Instalações Elétricas Industriais. 8ª Edição. Ed. LTC CRUZ, Eduardo César Alves; ANICETO, Larry Aparecido. Instalações Elétricas – Fundamentos, Prática e Projetos em Instalações Residenciais e Comerciais. 1ª Edição. Ed. Érica CREDER, Hélio. Instalações Elétricas. 15ª Edição e 16ª Edição . Ed. LTC Norma Brasileira – ABNT NBR 5410/2004 Versão Corrigida 2008 - Instalações Elétricas em Baixa Tensão Norma

Regulamentadora – NR 10 CEEE-D - Regulamento de Instalações Consumidoras (RIC)
– Baixa Tensão e Média Tensão

SOLDADO BM QBMP-0 (COMBATENTE) NA ESPECIALIDADE BOMBEIRO HIDRÁULICO:

Válvulas, registros, hidrômetros, tipos de poços e bombas d'água; -Noções de motobombas; -Sistema de água e esgoto: Princípios básicos; identificação e uso de ferramentas para hidráulica, eletricidade e mecânica; -Redes hidráulicas, componentes, inspeção, manutenção e reparos; -Bombas hidráulicas: Tipos de tubulações, tipos de conexões, materiais utilizados, ligações de água, ligações de esgoto, válvulas, noções básicas de conservação e manutenção e noções básicas de higiene e limpeza; -Cuidados elementares com o patrimônio: Utilização de materiais e equipamentos de limpeza, guarda e armazenagem de materiais e utensílios; - Habilidades manuais no desempenho das tarefas: Sequência correta das operações, uso correto das ferramentas, utensílios e equipamentos, manutenção e conservação das ferramentas, dosagem dos produtos de limpeza; -Noções básicas de segurança e higiene do trabalho; -Relacionamento humano no trabalho; -Importância da disciplina no trabalho; -Noções básicas de qualidade e produtividade.

SOLDADO BM QBMP-0 (COMBATENTE) NA ESPECIALIDADE CARPINTEIRO:

Conhecimento básico e utilidade de ferramentas e equipamentos utilizados para a execução de serviços da construção civil, em especial aquelas usualmente necessárias para a realização de nivelamento de terrenos, preparação de base para pavimentações, corte de pedras, alinhamento dos diversos tipos de pavimentos, aplicação de pavimentação e acabamento final. Uso de linhas, gabaritos, compactadores, adensadores e outros equipamentos destinados ao preparo, execução e finalização/acabamento de pavimentos. Execução: Fundação La Salle especial aqueles usuais para a realização de pavimentos em geral. Conhecimentos dos tipos de pedras, blocos, placas e outros materiais utilizados para pavimentação, tipos de corte, assentamentos, massas de assentamento, de fixação, de rejuntamento e manutenção de pavimentos. Conhecimento básico da disposição de redes de água, esgoto e eletricidade, caixas de passagem de piso e cuidados na instalação dos mesmos. Impermeabilização de pisos e pavimentação flutuante. Conhecimento básico do uso de EPIs – Equipamentos de Proteção Individual, segurança no trabalho.

Bibliografia Sugerida: ABNT - NBR 6492 - Representação de projetos de arquitetura. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA do Cimento Portland. Apostila mãos à obra. Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho, em especial a NR 6 – Equipamento de Proteção Individual (EPI). BAUER, L. A Falcão. Materiais de construção. Rio de Janeiro: LTC, 2001. BORGES, A.C. Prática das pequenas construções. Vol. 1. São Paulo: Edgard Blücher. 2002. CARDÃO, Celso. Técnica da construção. Belo Horizonte: Engenharia e Arquitetura, 1998. CASACA, João Martins. Topografia geral. Rio de Janeiro: LTC, 2007. IBAPE Leud. Inspeção predial. Check-up predial: guia da boa manutenção. L'HERMITE, Robert. Ao pé do muro. Brasília: SENAI-DF/Centro da Tecnologia da Construção, 1995. PIANCA, J.B. Manual do construtor. Porto Alegre: Globo, 1980. PIANCA, João Batista. Manual do Construtor. Porto Alegre: Editora Globo,

1977. VERÇOSA, Enio José. Impermeabilização na construção. Porto Alegre: Sagra, 1983. VERÇOSA, Enio José. Materiais de construção. Porto Alegre: Sagra, 1984. YASIGI, W. A técnica de edificar. São Paulo: Pini, 2003. REGO, Nadia Vilela de Almeida. Tecnologia das construções. Editora ao Livro Técnico. Manuais de fabricantes e representantes de materiais e equipamentos para uso em pavimentação.

SOLDADO BM QBMP-0 (COMBATENTE) NA ESPECIALIDADE PINTOR:

Preparação de superfícies. Sistema de Pintura sobre: Alvenaria, Madeira, gesso e Metal. Noções sobre Cores. Tipos de removedores e solventes e suas características específicas. Tipos de pincéis, rolos e lixas e suas adequações para cada tipo de tinta e serviço de pintura. Pintura: tipos de pintura, pintura com ar-comprimido, Página 56 de 56 utilizando compressor, pistolas para pinturas de alta e baixa pressão. Preparação de peças com lixamento manual e mecânico, massas, vernizes. Preparação de peças e locais para aplicação da pintura. Sequência adequada para pintura de ambientes Problemas comuns durante a aplicação da tinta: manchas, bolhas, tonalidades; Tipos de cor e tonalidades. Sistema padrão de cores. Ferramentas e suas adequações para cada tipo de produtos, etapas e serviços de pintura. Serviços de pintura relativos à sinalização de trânsito, em placas e outros, como faixas de solo e fixação de elementos de fiscalização ou redutores de velocidade, tais como tachões ou tachinhos, refletivos ou cegos Identificação e utilização de equipamentos de proteção individual (EPI) e equipamentos de proteção coletiva (EPC).

SOLDADO BM QBMP-2 (CONDUTOR E OPERADOR DE VIATURAS):

1 Direção defensiva. 1.1 Conceito de direção defensiva. 1.2 Elementos da direção defensiva. 1.3 Condições adversas que podem causar acidentes de trânsito. 1.4 Acidentes evitáveis e inevitáveis. 1.5 Método básico de prevenção de acidentes. 1.6 Hidroplanagem (ou aquaplanagem). 1.7 Distância de segmento, distância de parada, tempo de reação e tempo de frenagem. 1.8 Colisões entre dois veículos. 1.9 Cuidados com os pneus. 1.10 Cuidados com os pedestres. 1.11 Cinto de segurança e encosto para cabeça. 1.12 Viagens noturnas. 1.13 Direção defensiva. 1.14 Trânsito de viaturas de socorro. 2 Mecânica de automóveis. 2.1 Motores. 2.2 Injeção eletrônica. 2.3 Sistema de freios. 2.4 Suspensão. 2.5 Baterias. 2.6 Óleos e lubrificantes. 2.7 Sistema elétrico. 2.8 Pneus. 2.9 Embreagens. 2.10 Câmbio. 2.11 Sistema de arrefecimento. 2.12 Tipos de combustível. 3 Manutenção de automóveis. 3.1 Conceito de manutenção. 3.2 Tipos de manutenção: preventiva e corretiva. 3.3 Escalas de manutenção. LEGISLAÇÃO DE TRÂNSITO: Código de Trânsito Brasileiro (Lei nº 9.503/1997) e resoluções do CONTRAN pertinentes à condução de veículos.

SOLDADO BM QBMP-3 (ARTÍFICE) NA ESPECIALIDADE MECÂNICO (MOTOR À DIESEL):

2.1 - Metrologia: Conceitos básicos; estrutura metrológica e sistema internacional de unidades; unidades dimensionais, sistema métrico e inglês; Instrumentos de medição direta: régua graduada, paquímetro, micrômetro e goniômetro. 2.2 - Fundamentos de Física: Grandezas e unidades; Hidroestática simbologia e unidades, massa específica e pressão; Termodinâmica: primeira e segunda lei da termodinâmica, gráficos. 2.3 - Hidráulica: Simbologia e circuitos hidráulicos. 2.4 - Motores de combustão interna

(Diesel): Funcionamento e classificação, principais componentes do motor de pistão alternativo; sistemas auxiliares do motor, turbocompressores objetivos e princípio de funcionamento, gerenciamento de motores Diesel, sistema de alimentação de combustível, tipos de bombas injetoras, sistema common rail, componentes do sistema de injeção, minimização de poluentes no motor Diesel. 2.5 - Sistema de Transmissão Principais componentes do sistema de transmissão (mecânica), relação de transmissão. 2.6 - Sistema de freios para veículos pesados Princípio de funcionamento, sistema de freios de veículos pesados e seus componentes, sistema antibloqueio (ABS).

Referencia bibliográfica SENAI, Mecânica Metrologia Básica – Programa de certificação de pessoal de Manutenção. Vitória 2006. Disponível em: www.abraman.org.br/arquivos/70/70.pdf BOSCH, Robert. Manual de tecnologia automotiva. Tradução de Helga Majdery, Gunter W. Prokesch, Euryale de Jesus Zerbini, Sueli Pfeferman. São Paulo: Edgar Blücher, 2005. Conceitos básicos – Sistemas hidráulicos industriais MAHLE. Manual técnico. Curso Mahle Metal Leve - Motores de combustão interna. Disponível em: <https://www.mahle-aftermarket.com/media/local-media-latinamerica/download-center/technical-materials/2016-04-19-manual-curso-de-motores-2016-2.pdf> VARELLA. Carlos Alberto Alves, SANTOS. Gilmar de Souza – Noções Básicas de Motores Diesel. 1ª edição Julho de 2010. UFRJ. Disponível em: http://www.ufrj.br/institutos/it/deng/varella/Downloads/IT154_motores_e_tratores/Literatura/No%20E7%F5es%20B%E1sicas%20de%20Motores%20Diesel.pdf JUNIOR. Enoch Dias Santos, Motor Diesel. SENAI CIMATEC. Salvador 2006. Disponível em: https://docgo.net/philosophy-of-money.html?utm_source=senai-ba-motordiesel-pdf&utm_campaign=download Conceitos básicos – Sistemas hidráulicos industriais. Disponível em: <http://www.fatecc.com.br/eadmoodle/hidraulicaindustrial/apostilas/conceitosbasicoshidraulica.pdf>. Acesso em: 17 jul. 2018.

SOLDADO BM QBMP-3 (ARTÍFICE) NA ESPECIALIDADE MECÂNICO (MOTOR À GASOLINA):

1 - MECÂNICA LEVE 1.1 - Sistema de freio. 1.2 - Sistema de alimentação. 1.3 - Sistema de injeção eletrônica. 1.4 - Sistema de arrefecimento. 1.5 - Sistema de lubrificação. 1.6 - Sistema de direção. 1.7 - Sistema de transmissão. 1.8 - Embreagem. 1.9 - Sistema de suspensão. 1.10 - Sistema de distribuição. 1.11 - Tipos de chassis. 1.12 - Equipamentos para diagnóstico. 1.13 - Motores. 1.14 - Injeção eletrônica. 1.15 - Ferramentas específicas e de precisão. 1.16 - Montagem e desmontagem. 1.17 - Análises e medições. 1.18 - Segurança na oficina (postura, procedimentos e uso de equipamento e materiais adequados). 1.19 - Fundamentos de Hidráulica e Pneumática.

Referências Bibliográficas ABREU, Yolanda Vieira; OLIVEIRA, Marco Aurélio Gonçalves; GUERRA, Sinclair MalletGuy (Org.). Energia, economia, rotas tecnológicas. Textos selecionados. Málaga: Eumed.net; Universidad de Málaga, 2010. BOSCH, Robert. Manual de tecnologia automotiva. Tradução de Helga Majdery, Gunter W. Prokesch, Euryale de Jesus Zerbini, Sueli Pfeferman. São Paulo: Edgar Blücher, 2005. Conceitos básicos – Sistemas hidráulicos industriais MAHLE. Manual técnico. Curso Mahle Metal Leve - Motores de combustão interna. Disponível em: <https://www.mahle-aftermarket.com/media/local-media-latinamerica/download-center/technical->

materials/2016-04-19-manual-curso-de-motores-2016- 2.pdf NASCIMENTO, Felisberto. Princípio de funcionamento dos motores de combustão. Educação Tecnológica, 11 set. 2009. Disponível em : <http://felisbertoneto.blogspot.com/2009/09/principio-de-funcionamento-dos-motores.html> 52 Apostila Motores de combustão interna Ciclo Otto Mod. I – Disponível em: http://www.educacaoprofissional.seduc.ce.gov.br/images/material_didatico/manutencao_automotiva/manutencao_automotiva_motores_de_combustao_interna_ciclo_otto_I.pdf Apostila Motores de combustão interna Ciclo Otto Mod. II – Disponível em: http://www.educacaoprofissional.seduc.ce.gov.br/images/material_didatico/manutencao_automotiva/manutencao_automotiva_motores_de_combustao_interna_ciclo_otto_II.pdf Apostila Sistema de transmissão Mécânica – Disponível em: http://www.educacaoprofissional.seduc.ce.gov.br/images/material_didatico/manutencao_automotiva/manutencao_automotiva_sistema_de_transmissao_mecanica.pdf.

SOLDADO BM QBMP-3 (ARTÍFICE) NA ESPECIALIDADE MECÂNICO (MOTOR DE 2 TEMPOS):

01 - ações de emergência
02 - ajustando a posição do motor
03 - amaciando o motor
04 - ângulo elevado
05 - ângulo reduzido
06 - checagens pré operacionais
07 – descarbonizantes
08 – economia
09 – especificações
10 - estrutura do motor
11 -fixação do motor
12 – hélice
13 - informações de segurança
14 - inspeção do filtro de combustível
15 - levantando e abaixando o motor
16 - limpeza e ajuste das velas
17 – manutenção
18 - mudando de direção
19 - navegando em águas rasas
20 - navegando em outras condições
21 - numero de identificação do motor
22 - óleo 2t
23 – operação
24 - operações de controle e outras funções
25 - para melhor rendimento do motor
26 - parando o motor
27 - principais componentes e recomendações gerais
28 - seleção do helice
29 - solução de problemas
30 - transportando e armazenando
31 - tudo sobre motores de popa
32 - verificação do hélice.

SOLDADO BM QBMP-3 (ARTÍFICE) NA ESPECIALIDADE MECÂNICO (REFRIGERAÇÃO AUTOMOTIVA):

01 - classificação dos compressores volumétricos
02 - classificação dos evaporadores quanto ao sistema de alimentação:
03 - componentes de um sistema de refrigeração:
04 - conceitos básicos
05 - controle de óleo do sistema
06 - esquema elétrico típico do sistema de ac
07 - evaporadores:
08 - ferramentas específicas na manutenção de ar condicionado
09 - fundamento do sistema de ar condicionado
10 - o histórico da refrigeração:
11 - ozônio, processo de formação, distribuição:
12 - principais acessórios elétricos:
13 - principais problemas em equipamentos e soluções de refrigeração comercial:
14 - princípio de funcionamento
15 - procedimento de evacuação do sistema
16 - procedimentos de manutenção
17 - refrigeração termoelétrica
18 - sistemas de expansão direto e indireto:
19 - sistemas de refrigeração:
20 - teste de acessórios:
21 - tipos de condensadores:

SOLDADO BM QBMP-3 (ARTÍFICE) NA ESPECIALIDADE MECÂNICO

(ELETRICISTA AUTOMOTIVO):

1.1 - Eletricidade básica: Fundamentos da eletricidade; grandezas elétricas, valores médio, eficaz e máximo; tensão e corrente elétrica; circuito elétrico, potência elétrica, associação de resistores, capacitores e indutores; leis fundamentais da eletricidade; lei de Ohm; Circuitos de corrente contínua; simbologia; diagramas elétricos automotivos. 1.2 - Sistemas automotivos: carga e partida; sinalização e iluminação; conforto, segurança e conveniência; climatização e travas de veículos; Componentes: características, aplicação e funcionamento. 1.3 - Redes de bordo. 1.4 - Simbologia de sistemas elétricos veiculares. 1.5 - Conectores. 1.6 - Compatibilidade eletromagnética. 1.7 - Ferramentas básicas: utilização de ferramentas na manutenção de instalações elétricas automotivas, máquinas e equipamentos elétricos.

Referência bibliográfica BOSCH, Robert. Manual de tecnologia automotiva. Tradução de Helga Majdery, Gunter W. Prokesch, Euryale de Jesus Zerbini, Sueli Pfeferman. São Paulo: Edgar Blücher, 2005. Conceitos básicos – Sistemas hidráulicos industriais. JUDGE, Arthur W. Manual completo do eletricitista de automóveis. São Paulo: Hemus. 2002. SENAI. Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial. Sistema de sinalização e iluminação - automóveis. São Paulo: SENAI-SP Editora, 2016. ISBN 978-85-8393-394-6. SENAI. Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial. Eletromecânica automotiva – Eletricidade - Eletricidade básica automotiva. Rio de Janeiro 2001.

SOLDADO BM QBMP-3 (ARTÍFICE) NA ESPECIALIDADE MECÂNICO (ELETROMECAÂNICO):

Manutenção em sistemas de suspensão; Manutenção em sistemas de freios; Manutenção em sistemas de direção; Manutenção em sistemas de motor/transmissão; Manutenção em sistemas de injeção eletrônica.

SOLDADO BM QBMP-3 (ARTÍFICE) NA ESPECIALIDADE LANTERNEIRO:

Executar, reformar e retocar serviços de chapeação em veículos em geral, Conhecimentos das ferramentas; Tipos de tintas e bases; Solventes; Normas de segurança; Desintoxicação; Prática da função; Cores Canalizadas; Cores de Segurança; Uso e cuidados necessários para conservação de instrumentos de pintura; Procedimentos corretos para economizar tinta e derivados; Procedimentos para definições de cores. Assuntos relacionados à sua área de atuação e ético trabalho.

SOLDADO BM QBMP-3 (ARTÍFICE) NA ESPECIALIDADE LANTERNEIRO (PINTOR DE AUTOMÓVEIS):

Executar, reformar e retocar serviços de chapeação em veículos em geral, Conhecimentos das ferramentas; Tipos de tintas e bases; Solventes; Normas de segurança; Desintoxicação; Prática da função; Cores Canalizadas; Cores de Segurança; Uso e cuidados necessários para conservação de instrumentos de pintura; Procedimentos corretos para economizar tinta e derivados; Procedimentos para definições de cores. Assuntos relacionados à sua área de atuação e ético trabalho.

SOLDADO BM QBMP-3 (ARTÍFICE) NA ESPECIALIDADE SERRALHEIRO:

Conhecimento básico em bitola de ferro para serralheria. Conhecimento Básico em solda elétrica e a oxigênio. Interpretação de desenho,. Conhecimento de sistema de medidas. Conhecimento do uso de broca de mandril. Conhecimento de técnicas de utilização de serras em material macio e espesso. Técnicas em rebiteagem. Utilização de equipamento específicos utilizados em serralheria. Conhecimento sobre metais leves e pesados. Utilização de macaricos. Fluidos de corte. Utilização de EPIs e EPCs.

SOLDADO BM QBMP-3 (ARTÍFICE) NA ESPECIALIDADE BARRACHEIRO:

Realizar manutenção de equipamentos, montar e desmontar pneu e alinhamento; controlar vida útil e utilização do pneu; trocar e ressolcar pneu; consertar pneus a frio e a quente, reparar câmara de ar, balancear conjunto de roda e pneu; prestar socorro a veículos; trabalhar seguindo normas de segurança, higiene, qualidade e proteção ao meio ambiente; e executar outras tarefas correlatas e afins.

3º SARGENTO BM QBMP 4 (MÚSICO) – TODAS AS ESPECIALIDADES:

a) acordes; b) escala cromática; c) escala geral; d) enarmonia; e) história da música; f) intervalos; g) modos de escala (maior e menor); h) modulação; i) série harmônica; j) tons vizinhos e afastados; k) transposição e ornamentos; l) vozes; m) transposição dos modos litúrgicos; n) andamento; o) história e compositores dos hinos pátrios brasileiros.

a) Mascarenhas, Mário; Cardoso, Belmira. Curso Completo de Teoria Musical e Solfejo. Editora Irmãos Vitale. 1º Volume, 1973;

b) Mascarenhas, Mário; Cardoso, Belmira. Curso Completo de Teoria Musical e Solfejo. Editora Irmãos Vitale. 2º Volume. 8ª edição 1996;

c) Med, Bohumil. Teoria da Música. 5ª ed. revista e ampliada. Brasília-DF, Musimed, 1996;

d) Priolli, Maria Luísa de Mattos. Princípios Básicos da Música para a Juventude. 1º Volume. 53ª ed. revista e atualizada. Casa Oliveira de Músicas, RJ 2012;

e) Priolli, Maria Luísa de Mattos. Princípios Básicos da Música para a Juventude. 2º Volume. 32ª ed. revista e atualizada. Casa Oliveira de Músicas, RJ 2012;

f) Bennett, Roy. Uma breve História da Música, 2ª Edição, RJ - Jorge Zahar Editora, 1986;

g) Grout e Palisca. A situação da música no fim do mundo antigo. In: História da Música Ocidental. 5ª Edição, Lisboa, Editora Gradiva, 2007. Cap. 1, p. 15-49; e

h) Grout e Palisca. Canto litúrgico e canto secular na Idade Média. In: História da Música Ocidental. 5ª Edição, Lisboa, Editora Gradiva, 2007. Cap. 2, p. 50-95.

SOLDADO BM QBMP-5 (TELECOMUNICAÇÕES) – TODAS AS ESPECIALIDADES

1.1 - Circuitos em Corrente Alternada: Ressonância série; Ressonância paralela; Frequências de meia potência; Largura de faixa; Fator de qualidade ou de mérito; Casadores de impedância; Filtros RLC; Filtros de constantes distribuídas; 1.2 - Sistemas de Transmissão e Recepção Analógica: Modulação em amplitude; Modulação em faixa lateral; Modulação em frequência e fase; Características dos sistemas; Parâmetros dos

sistemas; Espectro de frequência; Largura de faixa; Potência transmitida; Análise de diagramas de blocos e de circuitos de transmissão e/ou recepção. 1.3 - Comunicações Digitais: amostragem, quantização, relação sinal ruído, transmissão em banda base, modulação por espalhamento. Desempenho de Sistemas em Canal Ruidoso. Receptor Ótimo. Interferência entre símbolos. 1.4 - Propagação de Ondas: Espectro de frequência; Características das ondas eletromagnéticas; Propagação de ondas: superficiais, celestes, espaciais e troposféricas. 1.5 - Princípios de Telecomunicações: Tipo de Informação em Sistemas de Comunicações. Elementos de um Sistema de Comunicações. 1.6 - Sistemas de Telecomunicações: Sistema de transmissão HF/VHF/UHF/SHF. Cálculos de enlace rádio, atenuação e interferências. Visada direta. Mecanismos de propagação. Zona de Fresnel. 1.7 - Meios de Transmissão: Conceitos de Modulação Analógica e Digital; Guia de ondas; Fibra óptica; Características das linhas de transmissão; Parâmetros das linhas de transmissão; Componentes em linha de transmissão; Aplicações das linhas de transmissão. 1.8 - Antenas: Características físicas e elétricas; Parâmetros das antenas; Tipos de antenas; Especificações, aplicações e instalações. 1.9 - Redes de Computadores: Tipos; Classificação; Componentes de uma rede; Arquiteturas; Protocolos; Cabeamento: coaxial, par trançado. Redes sem fio; Gerência, desempenho e segura de redes; Servidores. 1.10 - Telefonia: Acústica; Digitalização de sinais; Rede telefônica; Centrais telefônicas; Redes de alta velocidade; Redes ópticas; Tráfego telefônico; Telefonia: fixa, celular e IP.

Referências Bibliográficas ALENCAR, Marcelo Sampaio de e QUEIROZ, Wamberto José Lira de. Ondas eletromagnéticas e teoria de antenas. São Paulo: Érica, 2010. ALENCAR, Marcelo Sampaio de. Telefonia Digital. 5 ed. São Paulo: Érica, 2011. EDMINISTER, Joseph A. Circuitos elétricos. 2 ed. rev. São Paulo: McGraw-Hill. 1991. HAYKIN, Simon; MOHER, Michael, Introdução aos Sistemas de Comunicação. 2. ed. Porto Alegre : Bookman, 2008. HIYOSHI, Edson Mitsugo e SANCHES, Carlos Alberto. Projetos de sistema rádio. 4 ed. São Paulo: Érica, 2010.

SOLDADO BM QBMP-7 (CORNETEIRO):

Teoria Musical: notas; pauta; clave de sol, clave de fá na 4ª linha; valores; semitom, tom e alterações; ponto de aumento e de diminuição; ligadura; intervalos simples e compostos: formação, classificação, inversão e enarmonia; escala - grau; escala maior: forma primitiva; escala menor: forma primitiva, harmônica e melódica; compassos; síncope; contratempo; anacruse; quiálteras; abreviaturas; escala geral.

SOLDADO BM QBMP-8 (MARÍTIMO) NA ESPECIALIDADE MESTRE DE LANCHA

- a) Simbologia e abreviaturas usadas nas cartas náuticas brasileiras (Ref. Carta 12.000 (INT-1) da DHN).
- b) Navegação estimada e costeira: plotagem de um ponto por coordenadas geográficas e por linhas de posição; conversão de rumos e marcações; determinação da posição de partida e chegada por marcações simultâneas e sucessivas; distância entre dois pontos; determinação do desvio da agulha por alinhamento, curva de desvio da agulha, declinação magnética, influência da corrente e do vento, utilização de auxílios visuais à navegação (faróis, faroletes, boias e balizas).
- c) Instrumentos náuticos: agulhas (magnética e giroscópica); odômetro (de fundo e de superfície); prumo de mão; alidades.
- d) Operação dos sistemas de navegação por satélite (GNSS/DGNSS).

- e) Noções sobre de estabilidade e fluabilidade de uma embarcação.
- f) Conhecimento e utilização das marés na navegação:
- 1) comportamento das marés;
 - 2) conhecimento das curvas de marés; e
 - 3) uso de Tábuas de Marés.
- g) Conhecimento e uso da Carta Náutica e publicações de auxílio à navegação.
- h) Sistema de Balizamento Marítimo da IALA região “B”, sinais sonoros e luminosos.
- i) Conceitos básicos de funcionamento e utilização do radar na navegação.
- j) Conceitos básicos de funcionamento e utilização do ecobatímetro.
- k) Meteorologia: Conhecimento e interpretação de Cartas Sinóticas, Boletins Meteorológicos, imagens satélite e avisos de mau tempo, características das frentes, nevoeiros, nuvens e ciclones extra-tropicais, conhecimento dos ventos predominantes na costa do Brasil e dos principais instrumentos meteorológicos.
- l) Problemas de navegação costeira e estimada com utilização da carta e publicações náuticas.
- m) Comunicações na navegação costeira: conceitos e funcionamento do sistema VHF, equipamentos, procedimentos, frequências de socorro, chamadas de emergência, chamadas de rotina e trânsito; Rede Nacional de Estações Costeiras (RENEC).
- n) Conhecimento básico do funcionamento do EPIRB e AIS.
- o) Conhecimento básico sobre sobrevivência no mar:
- 1) técnicas e procedimentos para a sobrevivência no mar; e
 - 2) equipamentos de salvatagem, segurança e sobrevivência no mar, coletes salvavidas, boias circulares, pirotécnicos, balsas salva-vidas e suas palamentas, botes de abandono.
- p) Conhecimento e uso do RIPEAM – sinais sonoros e luminosos; regras de governo; luzes e marcas.