

CONCURSO PÚBLICO PARA INGRESSO NO CORPO DE ENGENHEIROS DA MARINHA EM 2020 (CP-CEM/2020)

ÍNDICE

PARTE 1 - NORMAS PARA O CONCURSO PÚBLICO

- 1 - Principais aspectos (da Carreira, do Quadro e do Curso)
- 2 - Vagas
- 3 - Inscrições
 - 3.1 - Condições para a inscrição
 - 3.2 - Inscrições pela Internet
 - 3.3 - Inscrições via Organizações Militares da Marinha
 - 3.4 - Isenção de pagamento da taxa de inscrição
- 4 - Identificação dos candidatos
- 5 - Concurso Público (CP)
- 6 - Provas Escritas Objetiva (PO) e Discursiva de Conhecimentos Profissionais (PD), da Redação e da Tradução de Texto (eliminatórias e classificatórias)
- 7 - Vista e Recursos das Provas Escritas Objetiva e Discursiva de Conhecimentos Profissionais, Redação e Tradução de Texto
- 8 - Eventos Complementares (EVC)
- 9 - Verificação de Dados Biográficos (VDB) (eliminatória)
- 10 - Inspeção de Saúde (IS) (eliminatória)
- 11 - Teste de Aptidão Física de Ingresso (TAF-i) (eliminatório)
- 12 - Prova de Títulos (PT) (classificatória)
 - 12.1 - Entrega dos Títulos
 - 12.2 - Pontuação dos Títulos
- 13 - Avaliação Psicológica (AP) (eliminatória)
- 14 - Verificação de Documentos (VD) (eliminatória)
- 15 - Procedimento de Heteroidentificação Complementar à Autodeclaração (PH) (eliminatório)
- 16 - Resultado da Seleção Inicial (SI)
- 17 - Período de Adaptação (PA) (eliminatório)
- 18 - Disposições Complementares

PARTE 2 - ANEXOS

- Anexo I - Cidades de realização das provas e dos Eventos Complementares e as respectivas Organizações Responsáveis pela Execução Local (OREL)
- Anexo II - Calendário de Eventos
- Anexo III - Modelo de declaração de Apresentação de Comprovante de Conclusão de Curso (DC)
- Anexo IV - Modelo de declaração de Apresentação de Comprovante do Registro Profissional
- Anexo V - Programas e bibliografias para as provas escritas objetivas e discursivas
- Anexo VI - Inspeção de Saúde (IS)
- Anexo VII - Modelo de Atestado Médico para o Teste de Aptidão Física
- Anexo VIII - Avaliação Psicológica (AP)
- Anexo IX - Modelo de atestado de Idoneidade Moral e Bons Antecedentes
- Anexo X - Modelo de autorização para Inscrição (para militares)

COMANDO DA MARINHA
SERVIÇO DE SELEÇÃO DO PESSOAL DA MARINHA

EDITAL DE 02 DE JANEIRO DE 2020.

**CONCURSO PÚBLICO PARA INGRESSO NO CORPO DE ENGENHEIROS DA
MARINHA EM 2020 (CP-CEM/2020)**

O Serviço de Seleção do Pessoal da Marinha (SSPM), na qualidade de Organização de Coordenação e Execução Geral (OCEG), torna público que, **no período de 09/03/2020 a 23/03/2020**, estarão abertas as inscrições do Concurso Público para Ingresso no Corpo de Engenheiros da Marinha (CP-CEM) em 2020.

O presente Edital estará à disposição dos candidatos na Internet, no endereço www.ingressonamarinha.mar.mil.br, ou nos locais de inscrição listados no anexo I.

As datas relativas às diversas etapas e eventos do Concurso Público encontram-se disponíveis no Calendário de Eventos do anexo II.

PARTE 1 - NORMAS PARA O CONCURSO PÚBLICO

1 - PRINCIPAIS ASPECTOS:

I - CARREIRA MILITAR

a) Todo cidadão, após ingressar na Marinha do Brasil (MB), prestará compromisso de honra, no qual firmará a sua aceitação consciente das obrigações e dos deveres militares e manifestará a sua firme disposição de bem cumpri-los.

b) Os deveres militares emanam de um conjunto de vínculos racionais e morais que ligam o militar à Pátria e ao serviço e compreendem, essencialmente:

I - a dedicação e a fidelidade à Pátria, cuja honra, integridade e instituições devem ser defendidas, mesmo com o sacrifício da própria vida;

II - o culto aos símbolos nacionais;

III - a probidade e a lealdade em todas as circunstâncias;

IV - a disciplina e o respeito à hierarquia;

V - o rigoroso cumprimento das obrigações e das ordens; e

VI - a obrigação de tratar o subordinado dignamente e com urbanidade.

c) O acesso na hierarquia militar, fundamentado principalmente no valor moral e profissional, é seletivo, gradual e sucessivo e será feito mediante promoções, em conformidade com a legislação vigente e atendidos os requisitos constantes do Plano de Carreira de Oficiais da Marinha.

II - CORPO DE ENGENHEIROS DA MARINHA

a) O Corpo de Engenheiros da Marinha (CEM) destina-se ao preenchimento de cargos e funções relativos à aplicação de conhecimentos específicos, necessários às atividades de manutenção e reparo dos meios existentes e ao desenvolvimento e projeto de novos meios, além das atividades inerentes à carreira militar, nos termos da Lei nº 9.519, de 26 de novembro de 1997.

b) Para informações adicionais acerca do CEM, o candidato poderá acessar a página do SSPM na Internet, no sítio eletrônico www.ingressonamarinha.mar.mil.br.

III - CURSO DE FORMAÇÃO DE OFICIAIS (CFO)

a) O candidato aprovado e classificado na Seleção Inicial realizará o CFO, no Centro de Instrução Almirante Wandenkolk (CIAW), no Rio de Janeiro.

b) O Curso tem por finalidade o preparo do candidato para o exercício de cargos e funções em Organizações Militares da Marinha, situadas em qualquer Unidade da Federação, de acordo com as suas qualificações e atendendo à conveniência do serviço, por meio da necessária instrução militar-naval.

c) O Curso é constituído por um Período de Adaptação de, aproximadamente, 3 (três) semanas e uma etapa curricular, compreendendo as atividades previstas nos respectivos currículos. Durante esse curso, o Guarda-Marinha perceberá a remuneração atinente à essa graduação, tendo como valor bruto, em termos atuais, R\$ 8.671,32(oito mil seiscentos e setenta e um reais e trinta e dois centavos) , sendo R\$ 6.993,00 (seis mil novecentos e noventa e três reais) relativos ao soldo militar R\$ 1.328,67 (mil trezentos e vinte e oito reais e sessenta e sete centavos) relativos ao adicional militar e R\$ 349,65 (trezentos e quarenta e nove reais e sessenta e cinco centavos) relativos ao adicional de compensação por disponibilidade militar, conforme previsto na legislação em vigor, além de serem proporcionados alimentação, uniforme, assistência médico-odontológica, psicológica, social e religiosa.

d) Durante o CFO, o candidato fará um Estágio de Aplicação (EA), com duração de até 8 (oito) semanas, que tem por finalidade a adaptação às características do serviço naval inerentes à profissão, à complementação de sua formação militar-naval e a avaliação complementar para o desempenho de funções técnicas e administrativas. Será realizado em Organizações Militares (OM) especialmente designadas para tal, sob a supervisão do CIAW.

e) O CFO terá a duração de, aproximadamente, 31 (trinta e uma) semanas.

f) Durante o CFO e o EA, o candidato estará sujeito ao Regulamento e ao Regimento Interno do CIAW e à Legislação vigente aplicada a todos os militares da ativa das Forças Armadas.

g) O ingresso no CEM ocorrerá no posto de Primeiro-Tenente, após o candidato obter a aprovação em todas as fases da Seleção Inicial e ter sido aprovado em todas as fases do CFO.

h) Antes de completar 5 (cinco) anos da nomeação ao Oficialato, os Oficiais serão avaliados pela Comissão de Promoções de Oficiais (CPO), visando a sua permanência em caráter definitivo na Marinha. Os oficiais que não obtiverem avaliação favorável serão licenciados *ex officio* do Serviço Ativo da MB.

2 - VAGAS

2.1 - O presente CP destina-se ao preenchimento de vagas nas profissões abaixo discriminadas:

PROFISSÕES (*)	TOTAL DE VAGAS	Vagas reservadas para candidatos negros (**)
Arquitetura e Urbanismo	1	-
Engenharia Cartográfica	1	-
Engenharia Civil	2	-
Engenharia de Materiais	1	-
Engenharia de Produção	1	-
Engenharia de Sistemas de Computação	1	-
Engenharia de Telecomunicações	2	-
Engenharia Elétrica	4	1
Engenharia Eletrônica	3	1
Engenharia Mecânica	4	1
Engenharia Naval	3	1
Engenharia Nuclear	1	-
Engenharia Química	1	-
TOTAL	25	4

(*) Além das profissões relacionadas, serão considerados válidos os documentos comprobatórios de conclusão de cursos de bacharelado cujas denominações anteriormente utilizadas constem na Lista de Convergência de Denominação constante dos Referenciais Curriculares Nacionais dos Cursos de Bacharelado e Licenciatura, disponível no sítio eletrônico do Ministério da Educação (MEC), na Internet www.mec.gov.br.

(**) Vagas reservadas aos candidatos negros de acordo com a Lei nº 12.990, de 09 junho de 2014.

2.2 -VAGAS DESTINADAS AOS CANDIDATOS NEGROS (Lei 12.990, de 9 de junho de 2014)

2.2.1 - Das vagas destinadas para cada profissão neste CP, 20% (vinte por cento) serão providas na forma da Lei nº 12.990, de 9 de junho de 2014.

2.2.2 - Para concorrer às vagas reservadas a candidatos negros, o candidato deverá se autodeclarar no momento da inscrição como preto ou pardo, à luz do artigo 2º da referida Lei, conforme o quesito cor ou raça utilizado pela Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

2.2.3 - Os candidatos que se autodeclararem pretos ou pardos deverão indicar, em campo específico, no momento da inscrição, se pretendem concorrer pelo sistema de reserva de vagas.

2.2.4 - A autodeclaração do candidato goza da presunção relativa de veracidade. Tal autodeclaração do candidato será confirmada mediante Procedimento de Heteroidentificação (PH) previsto nas Portarias Normativas nº 38/GM-MD/2018 e nº 74/GM-MD/2019, que será aplicada a todos os candidatos que se autodeclararem após terem sido aprovados nos demais EVC.

2.2.5 - Os candidatos negros concorrerão concomitantemente às vagas reservadas e às vagas destinadas à ampla concorrência, de acordo com a sua classificação no CP.

2.2.6 - Os candidatos negros aprovados dentro do número de vagas oferecido para ampla concorrência não serão computados para efeito do preenchimento das vagas reservadas.

2.2.7 - Em caso de desistência de candidato negro aprovado em vaga reservada, a vaga será preenchida pelo candidato negro posteriormente classificado.

2.2.8 - Na hipótese de não haver número de candidatos negros aprovados suficientes para ocupar as vagas reservadas, as vagas remanescentes serão revertidas para a ampla concorrência e serão preenchidas pelos demais candidatos aprovados, observada a ordem de classificação.

2.2.9 - A relação dos candidatos que se autodeclararam pretos ou pardos e que desejam concorrer às vagas reservadas, na forma da Lei nº 12.990, de 9 de junho de 2014, será divulgada na data informada no evento 02 do Calendário de Eventos, constante do anexo II deste Edital.

2.2.10 - Até 5 (cinco) dias úteis após a divulgação do evento 02 do Calendário de Eventos constante do anexo II deste Edital, será facultado ao candidato desistir de concorrer pelo sistema de reserva de vagas.

2.2.11 - Os candidatos que optarem por concorrer às vagas reservadas às pessoas negras, ainda que tenham obtido nota suficiente para aprovação na ampla concorrência, deverão se submeter ao Procedimento de Heteroidentificação (PH) para confirmação da autodeclaração.

3 - INSCRIÇÕES

3.1 - CONDIÇÕES PARA A INSCRIÇÃO

3.1.1 - A inscrição é obrigatória para todos os candidatos e deverá ser realizada, em âmbito nacional, pelo próprio candidato, preferencialmente via Internet ou via Organizações Militares da Marinha Responsáveis pela Execução Local (OREL), previstas no anexo I.

3.1.2 - São condições necessárias à inscrição:

a) ser brasileiro nato, de ambos os sexos, nos termos do art. 12, I, da CRFB/1988;
b) ter menos de 36 (trinta e seis) anos de idade no primeiro dia do mês de janeiro de 2021, nos termos da Lei nº 12.704, de 8 de agosto de 2012;

c) possuir idoneidade moral, a ser apurada por intermédio de averiguação da vida pregressa do candidato, por meio da Verificação de Dados Biográficos (VDB). Se militar ou membro da Polícia Militar ou do Corpo de Bombeiros Militar em atividade, apresentar, na data prevista para entrega de documentos para a realização da VD, conforme previsto no calendário de eventos, atestado de idoneidade moral e bons antecedentes de conduta emitido pela autoridade a quem estiver subordinado, conforme modelo constante no anexo IX;

d) estar em dia com as obrigações do Serviço Militar e da Justiça Eleitoral;

e) estar autorizado pela respectiva Força Armada ou Força Auxiliar, em se tratando de militar ou membro da Polícia Militar e do Corpo de Bombeiros Militar em atividade, conforme constante no anexo X. Se militar da Marinha do Brasil (MB), o candidato deverá cumprir os procedimentos de comunicação da inscrição em CP;

f) não estar na condição de réu em ação penal;

g) não ter sido, nos últimos cinco anos, na forma da legislação vigente:

I) responsabilizado por ato lesivo ao patrimônio público de qualquer esfera de governo, em processo disciplinar administrativo do qual não caiba mais recurso, contado o prazo a partir da data do cumprimento da sanção; ou

II) condenado em processo criminal com sentença transitada em julgado, contado o prazo a partir da data do término do cumprimento da pena.

h) se ex-integrante de qualquer uma das Forças Armadas ou de Força Auxiliar, não ter sido demitido *ex officio* por ter sido declarado indigno para o Oficialato ou com ele incompatível, excluído ou licenciado a bem da disciplina, salvo em caso de reabilitação;

i) ter concluído ou estar em fase conclusão do curso de Graduação em Engenharia ou Arquitetura e Urbanismo;

j) estar registrado no órgão fiscalizador da profissão a que concorre, até a data da matrícula no curso;

k) não ter sido reprovado ou desligado a bem da disciplina, por insuficiência de nota de conceito ou por falta disciplinar incompatível com o Oficialato, em Curso de Formação de Oficiais ou Estágio de Aplicação de CP anteriores;

l) efetuar o pagamento da taxa de inscrição ou requerer sua isenção conforme previsto no subitem 3.4 do Edital;

m) possuir registro no Cadastro de Pessoas Físicas (CPF);

n) possuir documento oficial de identificação original, com assinatura e com fotografia na qual possa ser reconhecido, na forma definida no subitem 4.3;

o) ter altura mínima de 1,54 m e máxima de 2 m; e

p) cumprir as demais instruções especificadas para o CP.

3.1.3 - O valor da taxa de inscrição é de R\$ 126,00 (cento e vinte e seis reais).

3.1.4 - O número do CPF e do documento oficial de identificação serão exigidos no ato da inscrição.

3.1.5 - Os documentos comprobatórios das condições de inscrição serão exigidos dos candidatos na Verificação de Documentos (VD) nas datas estabelecidas no Calendário de Eventos do anexo II.

3.1.6 - No caso de declaração de informações inverídicas, além da exclusão do certame, poderão, ainda ser aplicadas as sanções devidas à falsidade de declaração, conforme legislação penal.

3.1.7 - A inscrição no CP implicará aceitação irrestrita, por parte dos candidatos, das condições estabelecidas neste Edital, permitindo que a MB proceda às investigações necessárias à comprovação do atendimento dos requisitos previstos como inerentes ao cargo pretendido, não cabendo ao candidato o direito de recurso para obter qualquer compensação por sua eliminação, pela anulação da sua inscrição ou pelo não aproveitamento por falta de vagas.

3.2 - INSCRIÇÕES PELA INTERNET

3.2.1 - As inscrições poderão ser realizadas, em nível nacional, na página oficial do SSPM, no endereço eletrônico www.ingressonamarinha.mar.mil.br.

3.2.2 - As inscrições poderão ser efetivadas somente **entre 8h do dia 09 de março e 23h59 do dia 23 de março de 2020**, horário oficial de Brasília/DF.

3.2.3 - Acessada a referida página, o candidato digitará os dados no formulário de inscrição e imprimirá o boleto bancário para pagamento da taxa de inscrição.

3.2.4 - O pagamento poderá ser efetuado por débito em conta corrente ou pela apresentação do boleto bancário impresso, em qualquer agência bancária.

3.2.5 - O pagamento da taxa de inscrição será aceito **até o dia 27 de março de 2020**, no horário bancário dos diversos Estados do País.

3.2.6 - As solicitações de inscrição via Internet cujos pagamentos forem efetuados após a data estabelecida no subitem anterior não serão aceitas.

3.2.7 - Após efetuado o pagamento, os candidatos deverão guardar o respectivo comprovante para possível necessidade de futura comprovação de pagamento.

3.2.8 - Aceita a inscrição, com a comprovação do pagamento da taxa de inscrição, o candidato será incluído no cadastro de inscritos.

3.2.9 - Por ocasião do preenchimento dos dados no formulário de inscrição, o candidato deverá atentar para sua correta inserção. **Ao término do preenchimento é apresentada a página de confirmação de inscrição na qual o candidato deverá verificar TODOS os dados inseridos. É de inteira responsabilidade do candidato o correto preenchimento dos seus dados.**

3.2.10 - **O candidato deverá verificar a confirmação de sua inscrição na página do SSPM na Internet, no link “Concursos Externos”, a partir do 10º dia útil subsequente ao pagamento da taxa de inscrição.**

3.2.10.1 - **Se após a verificação, disposta no subitem anterior, o candidato constatar a não confirmação do pagamento da inscrição, poderá interpor requerimento até o 20º dia útil subsequente à data limite do pagamento. Após esse período, os requerimentos referentes a não confirmação da inscrição ou ao pagamento da taxa de inscrição não serão aceitos.**

3.2.11 - Em caso de erro ou omissão de dados no preenchimento do formulário de inscrição, da não comprovação do pagamento da taxa de inscrição, ou de pagamento da taxa de inscrição fora do prazo estipulado, a inscrição do candidato não será efetivada, impossibilitando sua participação no CP. Caso o pagamento esteja enquadrado em uma das situações citadas anteriormente, o valor pago não será restituído.

3.2.12 - Caso o pagamento tenha sido efetuado em duplicidade, o candidato poderá fazer requerimento, em uma das OREL do anexo I, solicitando a devolução do valor, anexando o comprovante do pagamento em duplicidade.

3.2.13 - O SSPM não se responsabiliza por solicitação de inscrição via Internet não recebida por motivos de ordem técnica dos computadores, falhas ou congestionamento das linhas de comunicação, bem como outros fatores de ordem técnica que impossibilitem a transferência de dados.

3.2.14 - As inscrições dos candidatos que realizarem o pagamento da taxa de inscrição por meio de agendamento bancário e **cuja compensação não ocorrer dentro do prazo previsto para o pagamento não serão aceitas, e o valor pago da taxa de inscrição não será restituído.**

3.2.15 - Em caso de desistência da realização do Concurso Público ou falta à realização da prova escrita, **inclusive por eventual alteração da data da prova**, o valor pago da taxa de inscrição não será restituído.

3.2.16 - Caso o candidato necessite alterar/atualizar os dados cadastrais (exceto CPF) **durante o período de inscrição, poderá fazê-lo diretamente na página do SSPM na Internet.**

3.2.17 - Encerrado o período de inscrições, o candidato que desejar promover a alteração/atualização dos dados cadastrais fornecidos (exceto CPF) deverá fazê-lo por requerimento em uma das organizações listadas no anexo I, até 5 (cinco) dias contados a partir do dia da liberação do Comprovante de Inscrição. Após esse período, não serão aceitos pedidos de alteração/atualização.

3.2.17.1 - Em casos excepcionais, mediante Requerimento escrito fundamentado, apresentado até 20 (vinte) dias após encerrado o período de inscrições, poderá ser autorizado que a prova escrita seja realizada em cidade diferente da escolhida pelo candidato no momento da inscrição, dentre as oferecidas no anexo I.

3.2.18 - **O comprovante de inscrição estará disponível na página do SSPM ou nas OREL em data a ser divulgada por meio de Comunicado aos Candidatos.**

3.2.19 - Em caso de dúvidas sobre o procedimento descrito anteriormente, o candidato deverá estabelecer contato com uma das organizações listadas no anexo I.

3.3 - INSCRIÇÕES VIA ORGANIZAÇÕES MILITARES DA MARINHA

3.3.1 - Os candidatos poderão também efetuar suas inscrições diretamente em uma das Organizações Responsáveis pela Execução Local (OREL) relacionadas no anexo I.

3.3.2 - As inscrições poderão ser realizadas nos dias úteis **entre 09 de março e 23 de março de 2020, das 8h30 às 16h.**

3.3.3 - A inscrição nas OREL será da responsabilidade do candidato.

3.3.4 - Efetuada a inscrição, o candidato receberá o boleto bancário impresso para realizar o pagamento da taxa de inscrição nas agências bancárias, **até o dia 27 de março de 2020**, no horário bancário dos diversos Estados do País.

3.3.5 - O candidato poderá retornar ao local de inscrição, entre o 10º e o 15º dia útil subsequente ao pagamento, com o boleto bancário pago ou poderá acessar a página do SSPM na Internet, para verificar a confirmação da sua inscrição.

3.3.5.1 - **Se após a verificação, disposta no subitem anterior, o candidato constatar a não confirmação do pagamento da inscrição, poderá interpor requerimento até o 20º dia útil subsequente à data limite do pagamento. Após esse período, os requerimentos referentes a não confirmação da inscrição ou ao pagamento da taxa de inscrição não serão aceitos.**

3.3.6 - Aceita a inscrição, com a comprovação do pagamento da taxa de inscrição, o candidato será incluído no cadastro de inscritos.

3.3.7 - Em caso de erro ou omissão de dados no preenchimento do formulário fornecido, da não comprovação do pagamento da taxa de inscrição, ou de pagamento da taxa de inscrição fora do prazo estipulado, a inscrição do candidato não será efetivada, impossibilitando sua participação no CP. Se o pagamento estiver enquadrado em uma das situações citadas anteriormente, o valor pago não será restituído.

3.3.8 - Caso o pagamento tenha sido efetuado em duplicidade, o candidato poderá apresentar um requerimento, em uma das OREL do anexo I, solicitando a devolução do valor e anexando o comprovante do pagamento em duplicidade.

3.3.9 - As inscrições dos candidatos que realizarem o pagamento da taxa de inscrição por meio de agendamento bancário e **cuja compensação não ocorrer dentro do prazo previsto para o pagamento não serão aceitas, e o valor pago da taxa de inscrição não será restituído.**

3.3.10 - Em caso de desistência da realização do Concurso Público ou falta à realização da prova escrita, **inclusive por eventual alteração da data da prova**, o valor pago da taxa de inscrição não será restituído.

3.3.11 - Caso o candidato necessite alterar/atualizar os dados cadastrais (exceto CPF), **durante o período de inscrição**, poderá fazê-lo em uma das organizações listadas no anexo I ou diretamente na página do SSPM na Internet.

3.3.12 - Encerrado o período de inscrições, o candidato que desejar promover a alteração/atualização dos dados cadastrais fornecidos (exceto CPF), deverá fazê-lo por Requerimento em uma das organizações listadas no anexo I, até 5 (cinco) dias contados a partir do dia da liberação do Comprovante de Inscrição. Após esse período, não serão aceitos pedidos de alteração/atualização.

3.3.12.1 - Em casos excepcionais, mediante Requerimento escrito fundamentado, apresentado até 20 (vinte) dias após encerrado o período de inscrições, poderá ser autorizado que a prova escrita seja realizada em cidade diferente da escolhida pelo candidato no momento da inscrição, dentre as oferecidas no anexo I.

3.3.13 - **O comprovante de inscrição estará disponível nas OREL, em data a ser divulgada por meio de Comunicado aos Candidatos.**

3.3.14 - Em caso de dúvidas sobre o procedimento descrito anteriormente, o candidato deverá estabelecer contato com uma das organizações listadas no anexo I.

3.4 - ISENÇÃO DE PAGAMENTO DA TAXA DE INSCRIÇÃO

3.4.1 - Em conformidade com a Lei nº 13.656, de 30 de abril de 2018, haverá isenção do valor da taxa de inscrição para os candidatos que pertençam à família inscrita no Cadastro Único para Programas Sociais (CadÚnico), do Governo Federal, cuja renda familiar mensal *per capita* seja inferior ou

igual a meio salário-mínimo nacional, bem como para os candidatos doadores de medula óssea em entidades reconhecidas pelo Ministério da Saúde.

3.4.1.1 - Sem prejuízo das sanções penais cabíveis, o candidato que prestar informação falsa com o intuito de usufruir da isenção de que trata o subitem 3.4.1 estará sujeito a:

a) cancelamento da inscrição e exclusão do concurso, se a falsidade for constatada antes da homologação de seu resultado;

b) exclusão da lista de aprovados, se a falsidade for constatada após a homologação do resultado e antes da nomeação para o cargo; e

c) declaração de nulidade do ato de nomeação, se a falsidade for constatada após a sua publicação.

3.4.2 - O candidato que desejar solicitar a isenção deverá preencher, datar, assinar e entregar, em uma das OREL do anexo I, o requerimento de solicitação de isenção de pagamento de taxa de inscrição, cujo modelo estará disponibilizado na página do SSPM, na internet, no item Downloads (https://www.marinha.mil.br/sspm/sites/www.marinha.mil.br/sspm/files/requerimento%20isencao_taxa_inscricao.pdf), **entre os dias 09 e 18 de março de 2020**, durante o horário de atendimento dos postos de inscrições, contendo: nome completo; indicação do Número de Identificação Social (NIS), atribuído pelo CadÚnico; data de nascimento; sexo; identidade (RG); data de emissão do RG, órgão emissor; CPF (candidato) e nome da mãe. **É de suma importância que os dados pessoais informados no ato da inscrição sejam idênticos aos que foram informados no CadÚnico.** O Candidato deverá anexar ao requerimento o comprovante do cadastramento no CadÚnico, que poderá ser obtido no site www.mds.gov.br/consultacidaado. O referido comprovante deverá ter data de emissão posterior ao início das inscrições deste CP.

3.4.2.1 - No caso de doador de medula óssea, o candidato deverá preencher, datar e assinar o requerimento, cujo modelo estará disponibilizado na página do SSPM, devendo ser anexada uma cópia autenticada ou simples, que poderá ser autenticada por meio de cotejo da carteira de doador de medula óssea ou da declaração de doador emitida pelo respectivo hemocentro estadual, em uma das OREL do anexo I.

3.4.2.2 - Qualquer erro, omissão de dados e/ou rasura que impossibilite a leitura ou omissão das informações solicitadas no Modelo de Requerimento de Solicitação de Isenção de Pagamento de Taxa de Inscrição acarretará impossibilidade de atendimento da referida solicitação.

3.4.3 - O candidato que solicitar a isenção deverá realizar sua inscrição normalmente, de acordo com os subitens 3.2 ou 3.3, não efetuando o pagamento da referida taxa, e aguardar o resultado do Requerimento.

3.4.4 - O Requerimento de isenção poderá, ainda, ser encaminhado via Carta Registrada, considerada a **data final de postagem em 16 de março de 2020**, para o Serviço de Seleção do Pessoal da Marinha - Divisão de Inscrição - Rua Visconde de Itaboraí, nº 69 - Centro - Rio de Janeiro/RJ - CEP 20.010-060.

3.4.4.1 - O SSPM não se responsabiliza por documentos postados e não recebidos dentro do prazo.

3.4.5 - A relação dos pedidos de isenção deferidos e indeferidos será divulgada e disponibilizada **em 24 de março de 2020**, na página do SSPM, na Internet e nas OREL relacionadas no anexo I.

3.4.6 - No caso do indeferimento do Requerimento caberá Recurso Administrativo, devendo este ser apresentado na respectiva OREL até o primeiro dia útil subsequente à divulgação da relação dos pedidos de isenção deferidos.

3.4.6.1 - O resultado do Recurso Administrativo será divulgado **em 26 de março de 2020**, na página do SSPM, na Internet e disponibilizado nas OREL relacionadas no anexo I.

3.4.7 - O candidato que tiver seu pedido de isenção ou Recurso Administrativo indeferido e que desejar, mesmo assim, participar do CP deverá imprimir o boleto bancário e efetuar o pagamento da taxa de inscrição, dentro do prazo previsto no subitem 3.2.5 ou 3.3.4.

3.4.8 - **O comprovante de inscrição estará disponível para impressão na página do SSPM, em data a ser divulgada por meio de comunicado aos candidatos.**

4 - IDENTIFICAÇÃO DOS CANDIDATOS

4.1 - O candidato deverá apresentar, em todas as etapas do CP, o comprovante de inscrição e documento de identificação com fotografia na qual possa ser reconhecido.

4.2 - Por ocasião da realização da prova escrita objetiva, da prova discursiva de conhecimentos profissionais, redação e tradução de texto, bem como dos Eventos Complementares (EVC) do CP, o candidato que não apresentar um documento oficial de identificação original, com assinatura e fotografia na qual possa ser reconhecido, na forma definida no subitem 4.3, ficará impossibilitado de realizar o evento, por impossibilidade de comprovação plena de identificação do candidato.

4.3 - Serão considerados válidos os documentos originais de identidade, **em meio físico**, com assinatura e fotografia na qual possa ser reconhecido, emitidos por qualquer órgão oficial de identificação do Território Nacional, tais como: carteiras expedidas pela Marinha, Exército e Aeronáutica; pelas Secretarias de Segurança Pública, Institutos de Identificação, Polícias e Corpos de Bombeiros Militares; carteiras expedidas pelos órgãos fiscalizadores de exercício profissional (Ordens, Conselhos etc); passaportes; Certificados de Reservista; carteiras funcionais do Ministério Público; carteiras funcionais expedidas por órgão público que, por lei federal, valem como identidade; Carteira de Trabalho e Carteira Nacional de Habilitação (que poderá estar fora da validade, de acordo com Ofício Circular nº 2/2017/CONTRAN, de 29 de junho de 2017).

4.4 - Não será aceita cópia de documento de identificação, ainda que autenticada, nem protocolo de solicitação de renovação de documento.

4.5 - Não serão aceitos como documentos de identificação: certidão de nascimento, CPF, título eleitoral, carteira de estudante, carteira funcional sem valor de identidade nem documentos ilegíveis, não identificáveis e/ou danificados.

4.6 - Caso o candidato esteja impossibilitado de apresentar, na data da realização da prova escrita objetiva e da prova discursiva de conhecimentos profissionais, redação e tradução de texto documento de identificação original, na forma definida no subitem 4.3, **por motivo de extravio, perda, roubo ou furto**, deverá ser apresentado documento que ateste o registro da ocorrência em órgão policial expedido há, no máximo, 90 (noventa) dias antes da data da prova, ocasião em que será submetido à identificação especial, compreendendo coleta de dados, assinatura, fotografia ou filmagem.

4.7 - O candidato que apresentar a via original do documento oficial de identificação, na forma definida no subitem 4.3, com validade vencida e/ou com foto que não permita a completa identificação dos seus caracteres essenciais ou de sua assinatura poderá realizar a prova escrita objetiva e a prova discursiva de conhecimentos profissionais, redação e tradução de texto desde que se submeta à identificação especial, compreendendo coleta de dados, assinatura e fotografia ou filmagem.

4.8 - Caso o candidato esteja impossibilitado de apresentar, na data da realização dos EVC, documento de identificação original, **por motivo de extravio, perda, roubo ou furto**, deverá se apresentar na respectiva OREL do anexo I munido de documento que ateste o registro da ocorrência em órgão policial expedido há, no máximo, 90 (noventa) dias antes da referida data, para que seja submetido à identificação especial, compreendendo coleta de dados, assinatura, fotografia ou filmagem. O documento de identificação especial e o documento de registro de ocorrência deverão ser obrigatoriamente apresentados para a realização do EVC.

5 - CONCURSO PÚBLICO (CP)

5.1 - O CP é constituído das seguintes etapas:

5.1.1 - Seleção Inicial (SI), que por sua vez constará dos seguintes eventos:

- a) Provas Escritas Objetiva e Discursiva de Conhecimentos Profissionais;
- b) Redação;
- c) Tradução de Texto; e
- d) Eventos Complementares (EVC) constituídos de:
 - I) Verificação de Dados Biográficos (VDB);
 - II) Inspeção de Saúde (IS);
 - III) Teste de Aptidão Física de Ingresso (TAF-i);

- IV) Prova de Títulos (PT);
- V) Avaliação Psicológica (AP);
- VI) Verificação de Documentos (VD); e
- VII) Procedimento de Heteroidentificação Complementar à Autodeclaração (PH).

5.1.2 - Período de Adaptação (PA).

5.2 - As Provas Escritas Objetiva e Discursiva de Conhecimentos Profissionais, a Redação, e a Tradução de Texto terão caráter eliminatório e classificatório. A VDB, a IS, o TAF-i, a AP, a VD, o PH e o PA terão caráter eliminatório. A PT terá caráter classificatório.

5.3 - Será eliminado do CP o candidato que deixar de comparecer a qualquer um dos eventos programados ou, ainda que compareça, deixar de realizá-lo, mesmo que por motivo de força maior ou caso fortuito.

5.4 - É da inteira responsabilidade do candidato inteirar-se das datas, horários e locais de realização dos Eventos do CP, devendo para tanto acompanhar as publicações de todos os atos, editais e comunicados referentes a este CP que venham a ser feitos no Diário Oficial da União (DOU) e/ou divulgados na página do SSPM na Internet ou em uma das OREL do anexo I, tendo como base o Calendário de Eventos do anexo II.

5.5 - As despesas relativas a transporte, estada e alimentação para a realização das provas escritas e EVC serão custeadas pelo próprio candidato, inclusive quando decorrentes de caso fortuito ainda que, por motivo de força maior, um ou mais eventos programados tenham que ser cancelados ou repetidos.

6 - PROVAS ESCRITAS OBJETIVA (PO) E DISCURSIVA DE CONHECIMENTOS PROFISSIONAIS (PD), REDAÇÃO E TRADUÇÃO DE TEXTO (eliminatórias e classificatórias)

6.1 - As provas serão realizadas em duas fases.

6.2 - Na primeira fase será aplicada uma Prova Escrita Objetiva de Conhecimentos Profissionais (PO) e uma Redação, que terão duração de 4 (quatro) horas. A prova escrita será constituída de 20 (vinte) questões.

6.3 - Na segunda fase será aplicada uma Prova Escrita Discursiva de Conhecimentos Profissionais (PD) e uma Tradução de Texto, que terão duração de 5 (cinco) horas.

6.4 - As provas objetivas e discursivas serão compostas por questões elaboradas de acordo com os programas descritos no anexo V.

6.4.1 - Todos os candidatos inscritos realizarão a prova da primeira fase, entretanto, somente realizarão as provas da segunda fase, os candidatos aprovados com as maiores notas no PO, até o limite do número correspondente a 10 (dez) vezes o número de vagas previstas, considerando-se os empates na última posição. No caso das profissões onde houver a previsão de vagas reservadas para candidatos negros, serão chamados os candidatos autodeclarados aprovados com as maiores notas na PO, até o limite do número correspondente a 10 (dez) vezes o número de vagas previstas, considerando-se os empates na última posição.

6.4.2 - Serão considerados eliminados nas provas escritas os candidatos que:

a) obtiverem um número de acertos inferior a 50% (cinquenta por cento) das questões na PO ou na PD; ou

b) numa escala de 0 (zero) a 100 (cem) obtiverem nota inferior a 50 (cinquenta) pontos na Redação ou na Tradução de Texto; ou

c) não tiverem sua Redação ou Tradução de Texto corrigidas, por estarem além do número previsto para correção, acordo subitem 6.10.

6.5 - A composição da nota final da prova escrita de conhecimentos profissionais (PCP) constitui:

I - A PO corresponderá a 20% (vinte por cento) da nota final da Prova Escrita de Conhecimentos Profissionais. Cada uma das 20 (vinte) questões da referida prova valerá 1 (um) ponto; e

II - A PD corresponderá a 80% (oitenta por cento) da nota final da Prova Escrita de Conhecimentos Profissionais. Cada uma das 10 (dez) questões da referida prova valerá 8 (oito) pontos.

6.6 - A Redação terá como propósito verificar a capacidade de expressão escrita e uso das normas do registro formal culto do candidato na língua portuguesa e a Tradução de Texto a compreensão do idioma inglês.

6.6.1 - Sua correção será feita por Bancas Examinadoras específicas, designadas pelo Diretor de Ensino da Marinha, de acordo com as Normas estabelecidas pela Administração Naval.

6.6.2 - A Redação deverá ser dissertativa, com ideias claras, coerentes e objetivas, cujo título versará sobre assunto considerado de importância pela Administração Naval.

6.6.2.1 – No que tange à correção e respectiva pontuação atribuída à redação serão observados os seguintes aspectos:

- a) Estrutura e conteúdo – até 50 (cinquenta) pontos;
- b) Coesão e coerência – até 30 (trinta) pontos; e
- c) Título e assunto – até 20 (vinte) pontos.

6.7 - A Tradução de Texto consistirá em converter um Texto em Inglês Técnico para a Língua Portuguesa.

6.8 - A média aritmética das notas da Redação e da Tradução de Texto comporá a fórmula prevista para a elaboração do resultado da Seleção Inicial, acordo subitem 16.3.

6.9 - A redação deverá ter no mínimo 20 (vinte) linhas contínuas, considerando o recuo dos parágrafos, e no máximo 30 (trinta) linhas. **Não poderá conter qualquer marca identificadora ou assinatura, o que implicará atribuição de nota zero.**

6.9.1 - Serão descontados 5 (cinco) pontos por cada linha não preenchida em relação ao número mínimo de linhas ou preenchida em excesso em relação ao máximo de linhas.

6.9.2 - As redações receberão duas notas, atribuídas por 2 (dois) membros da banca, valendo como nota da prova a média aritmética dessas 2 (duas) notas.

6.9.3 - Caso as notas atribuídas a uma mesma redação apresentem uma diferença de pontuação maior que 20 (vinte) pontos, essa será submetida à apreciação do Presidente da Banca ou membro mais experiente presente, para validação, que, caso necessário, atribuirá uma terceira nota, considerando-a então como final.

6.9.4 - Será atribuído grau zero à redação que apresentar uma ou mais das seguintes características:

- I) Fuga total ao título proposto;
- II) Modalidade textual diferente da pedida;
- III) Texto ilegível;
- IV) Plágio;
- V) Não utilização de caneta esferográfica de tinta azul ou preta;
- VI) Marcas ou rasuras que identifiquem o candidato; e
- VII) Texto em forma de poema ou outra estrutura que não em prosa.

6.10 - Serão corrigidas as redações e as traduções de texto dos candidatos aprovados nas duas fases (provas objetivas e discursivas), considerando-se os empates na última posição, até o limite do número correspondente a 3 (três) vezes o número das vagas estabelecidas.

6.11 - O candidato enquadrado no subitem 6.4.2 será considerado eliminado e não terá classificação alguma no CP.

6.12 - As Provas Escritas, a Redação e a Tradução de Texto serão realizadas nas cidades relacionadas no anexo I, em datas e horários que serão divulgados na página do SSPM ou em uma das OREL, bem como constarão no comprovante de inscrição do candidato. A responsabilidade pela escolha de uma dessas cidades é do candidato, sendo feita por ocasião do preenchimento do seu formulário de inscrição.

6.12.1 - Em casos excepcionais, mediante Requerimento escrito fundamentado, **apresentado até 20 (vinte) dias após encerrado o período de inscrições**, poderá ser autorizado que as provas escritas sejam realizadas em cidade diferente da escolhida pelo candidato no momento da inscrição, dentre as oferecidas no anexo I.

6.12.2 - Visando não ferir o princípio da isonomia, como estabelecido na Constituição Federal, art. 5º, caput, não haverá, sob pretexto algum, segunda chamada para as provas escritas, a redação e a tradução de texto, bem como a aplicação destas fora do horário, data e local pré-determinados.

6.12.3 - **Respeitando o mesmo princípio, o horário a ser observado para as provas será o de Brasília.**

6.12.4 - Será disponibilizada nas OREL dessas cidades e na página do SSPM na Internet a relação dos locais de prova com os respectivos endereços, na época prevista no Calendário de Eventos do anexo II. Dependendo do quantitativo de candidatos em determinada OREL poderá ser utilizado mais de um local de prova

6.12.5 - **O comprovante de inscrição estará disponível na página do SSPM ou em uma das OREL em data a ser divulgada por meio de Comunicado aos Candidatos. O candidato deverá então acessar a página do SSPM para imprimir o respectivo comprovante de inscrição onde constarão, além de seus dados cadastrais, o seu local de prova, a data e horário de abertura e fechamento dos portões.**

6.12.5.1- Em caso de dúvidas no procedimento descrito anteriormente, o candidato deverá estabelecer contato com uma das organizações listadas no anexo I.

6.13 - O candidato deverá estar no local de realização das Provas Escritas, da Redação e da Tradução de Texto com a antecedência necessária, observando que os portões de acesso aos locais de realização das provas **serão abertos às 08h30 e fechados às 09h30 (horário de Brasília)**. Após o fechamento dos portões, o limite para se apresentar na sala ou setor para identificação será até às 09h50.

6.13.1 - **Serão considerados eliminados os candidatos que chegarem ao local de realização da prova após o fechamento dos portões. Ressalta-se que é de inteira responsabilidade do candidato atentar para o correto local de prova constante do seu comprovante de inscrição.**

6.13.2 - **Ressalta-se ainda que não será permitida a realização da prova a qualquer candidato que estiver no local diferente do previsto no comprovante de inscrição.**

6.14 - **O candidato deverá portar o comprovante de inscrição e um documento oficial de identificação original, com assinatura e fotografia, na qual possa ser reconhecido, na forma definida no subitem 4.3, caneta esferográfica azul ou preta; fabricada em material transparente; lápis e borracha.** Caso o local estabelecido para sua prova seja estádio de futebol, auditório ou ginásio, o candidato deverá, também, portar prancheta.

6.14.1 - **Após iniciada a prova, não será permitido empréstimo de material.**

6.15 - Não será permitido, durante a realização das provas, o porte e/ou o uso de livros, manuais impressos, anotações ou quaisquer dispositivos eletrônicos, tais como: máquinas calculadoras (exceto quando permitido), agendas eletrônicas ou similares, telefones celulares, smartphones, tablets, ipods, gravadores, pen drives, mp3 ou similar, relógios não analógicos, smartwatch, alarmes de qualquer espécie, ou qualquer transmissor, gravador ou receptor de dados, imagens, vídeos e mensagens, bem como mochilas, ou volumes similares, exceto o material suplementar, que poderá ser permitido para a realização das provas escritas de determinadas profissões, a ser divulgado por meio de Comunicado aos Candidatos. É vedado também o uso de óculos escuros, de fones, de protetores auriculares ou de quaisquer acessórios de chapalaria tais como chapéu, boné ou gorro.

6.15.1 - É garantida a liberdade religiosa dos candidatos inscritos no CP. Todavia, em razão dos procedimentos de segurança previstos neste edital, previamente ao início da prova, àqueles que trajarem vestimentas que restrinjam a visualização das orelhas ou da parte superior da cabeça será solicitado que se dirijam a local a ser indicado pela Coordenação do Concurso, no qual, com a devida reserva, passarão por procedimento de vistoria por fiscais, de modo a respeitar a intimidade do examinando e garantir a necessária segurança na aplicação das provas, sendo o fato registrado em Ata.

6.15.2 - Por medida de segurança, os candidatos deverão deixar as orelhas totalmente descobertas, à observação dos Fiscais e da Coordenação do certame, durante a realização da prova.

6.16 - O SSPM não se responsabiliza por pertences esquecidos ou perdidos pelos candidatos, bem como aqueles que forem extraviados ou danificados.

6.17 - Nos recintos de prova serão lidas as instruções gerais ao candidato. Após a leitura, o candidato deverá preencher os campos: nome, assinatura e número de inscrição no Cartão-Resposta, na Folha de Redação e na Folha de Tradução de Texto. Na capa da prova discursiva o candidato deverá preencher o nome e o número de inscrição.

6.17.1 - Somente será autorizada a troca do Cartão-Resposta, da Folha de Redação e da Folha de Tradução de Texto, nesta ocasião, por motivo de rasura nos campos acima descritos. No caso do erro de marcação ocorrida após iniciada a Prova Objetiva, o Cartão-Resposta não poderá ser substituído.

6.17.2 - **Para a apuração do resultado da PO, será utilizado um sistema de leitura de cartões. Logo, o candidato deverá atentar para o correto preenchimento do cartão-resposta (instruções constantes na contra capa da prova). Os prejuízos decorrentes de marcações incorretas no Cartão-Resposta serão de inteira e exclusiva responsabilidade do candidato.**

6.17.3 - O candidato não deve amassar, molhar, dobrar, rasgar, manchar ou, de qualquer modo, danificar o seu Cartão-Resposta, sob pena de ser prejudicado pela impossibilidade de identificação pela leitora óptica das marcações e por conseguinte prejudicado na pontuação obtida.

6.17.4 - As folhas do caderno de provas da PD não poderão ser assinadas, rubricadas e (ou) conter qualquer palavra e (ou) marca que a identifique, sob pena de ser anulada. Assim, a detecção de qualquer marca identificadora no espaço destinado à transcrição do desenvolvimento das questões acarretará nota 0 (zero) na PD.

6.17.5 - Visando à garantia do sigilo da prova, o tempo mínimo de permanência dos candidatos no recinto de aplicação de provas é de 50% (cinquenta por cento) do tempo total destinado à realização das provas.

6.17.6 - Os candidatos deverão ter plena atenção aos procedimentos conduzidos bem como às orientações disseminadas pelos respectivos fiscais de prova. Deve ser dada especial atenção ao aviso de início da prova. **Qualquer candidato que for flagrado pelo fiscal claramente iniciando a prova antes do aviso de início da prova será sumariamente eliminado.** Tal fato será devidamente registrado em Ata com a assinatura de duas testemunhas, devendo o candidato se retirar do local da prova, permanecendo na área circunscrita a sua realização pelo menos 50% (cinquenta por cento) do tempo concedido para a prova, para garantir o sigilo conforme previsto no subitem anterior, sem fazer uso de qualquer aparelho eletrônico de acordo com o subitem 6.15.

6.18 - Iniciadas as provas escritas, não haverá mais esclarecimentos. O candidato somente poderá deixar o seu lugar, devidamente autorizado pelo Supervisor/Fiscal, para se retirar definitivamente do recinto de prova ou, nos casos abaixo especificados, devidamente acompanhado por militar designado para esse fim:

a) atendimento médico por pessoal designado pela MB;
b) fazer uso de banheiro; ou
c) casos de força maior, comprovados pela supervisão do certame, sem que aconteça saída da área circunscrita à realização da prova.

6.18.1 - Em nenhum dos casos haverá prorrogação do tempo destinado à realização da prova e, em caso de retirada definitiva do recinto de prova, esta será corrigida até onde foi solucionada.

6.19 - **Os candidatos militares deverão realizar a prova em trajés civis, no entanto, deverão portar a identidade militar de suas respectivas Forças.**

6.20 - Não será autorizada a entrada de candidatos em trajés de banho nos locais de realização de prova ou etapas complementares.

6.21 - Ao término do tempo concedido para a realização da prova, o candidato interromperá a resolução no ponto em que estiver, reunirá seus pertences, levantar-se-á e, ordenadamente, deixará o recinto de prova, entregando as Provas Escritas de Conhecimentos Profissionais, o Cartão-Resposta, a Folha de Redação e a Folha de Tradução de Texto ao Fiscal. No ato da entrega das Provas Escritas de Conhecimentos Profissionais, o Cartão-Resposta, da Folha de Redação e da Folha de Tradução de Texto, o candidato deverá rubricar a lista de assinaturas confirmando a entrega. **O Candidato que não rubricar a lista atestando a entrega das Provas, do Cartão-Resposta, da Folha de Redação e da Folha de Tradução de Texto será eliminado do certame.**

6.21.1 - **O candidato não poderá levar a prova após sua realização.** Será disponibilizado, na contracapa da PO, um modelo da Folha de Respostas para que o candidato preencha o seu gabarito para posterior conferência.

6.21.2 - A prova escrita será disponibilizada na página do SSPM na Internet tão logo seja divulgado o respectivo gabarito.

6.22 - Visando manter a lisura do concurso, os três últimos candidatos remanescentes deverão, obrigatoriamente, deixar o recinto de aplicação de prova ao mesmo tempo.

6.23 - Será eliminado sumariamente do CP e as suas provas não serão levadas em consideração o candidato que:

- a) iniciar a prova antes do aviso de início pelo fiscal;
- b) der ou receber auxílio para a execução de qualquer prova;
- c) utilizar-se de qualquer material não autorizado;
- d) desrespeitar qualquer prescrição relativa à execução das provas;
- e) escrever o nome ou introduzir marcas identificadoras em outro lugar que não o determinado para esse fim;
- f) prosseguir na resolução da prova após o término do tempo concedido para sua realização;
- g) ausentar-se da sala/setor de provas com o Cartão-Resposta;
- h) contrariar determinação da Comissão Fiscalizadora ou perturbar, de qualquer modo, a ordem no local de aplicação das provas. De acordo com a gravidade do fato, o candidato poderá vir a ser autuado na forma de Lei;
- i) cometer ato grave de indisciplina; ou
- j) comparecer ao local de realização das provas após o horário previsto.

6.24 - Poderá haver revista pessoal por meio da utilização de detector de metais em qualquer momento após o candidato adentrar o local de prova, incluindo a entrada nos banheiros.

6.25 - Não será permitido adentrarem nos locais de realização de prova e EVC candidatos portando armas de qualquer espécie, mesmo em se tratando de militar e/ou civil em efetivo serviço ou com autorização de porte de arma.

6.26 - Caso seja observado, durante a realização da prova, candidato portando arma de qualquer espécie, será solicitada a sua retirada do recinto e este estará, automaticamente, eliminado.

6.27 - O acesso aos locais de aplicação das Provas e EVC será permitido somente aos candidatos aptos para sua realização, não sendo autorizada a entrada de acompanhantes, exceto no caso de candidata lactante conforme subitem 6.29.

6.28 - Não haverá local nem qualquer tipo de apoio destinado a acompanhante de candidato.

6.29 - À candidata com filho(s) de até 6 (seis) meses de idade, terá o direito de amamentar seu(s) filho(s) durante a realização das provas escritas, mediante prévia solicitação por meio de Requerimento em uma das organizações listadas no anexo I, até 5 (cinco) dias contados a partir do dia da liberação do Comprovante de Inscrição.

6.29.1 - A mãe deverá, indicar no Requerimento, uma pessoa acompanhante que será a responsável pela guarda da criança, nos dias das provas escritas, durante o período necessário.

6.29.1.1 - A pessoa acompanhante somente terá acesso ao local das provas até o horário estabelecido para fechamento dos portões, conforme subitem 6.13, ficando com a criança em sala reservada para essa finalidade, próxima ao local de aplicação das provas.

6.29.2 - A mãe terá o direito de proceder à amamentação a cada intervalo de 2 (duas) horas, por até 30 (trinta) minutos, por filho. Durante o período de amamentação, a mãe será acompanhada por fiscais.

6.29.3 - O tempo despendido na amamentação será compensado durante a realização da prova, em igual período.

7 - VISTA E RECURSOS DAS PROVAS ESCRITAS OBJETIVA E DISCURSIVA DE CONHECIMENTOS PROFISSIONAIS, REDAÇÃO E TRADUÇÃO DE TEXTO

7.1 - Caberá Recurso contra:

- a) questões das provas escritas;
- b) gabarito preliminar em virtude de erros ou omissões nas questões das Provas Escritas Objetivas;
- c) o resultado da Prova Discursiva de Conhecimentos Profissionais;
- d) o resultado da Redação; e
- e) o resultado da Tradução de Texto.

7.2 - Nos recursos contra questões das provas escritas e erros ou omissões nos gabaritos preliminares das provas escritas objetiva, o candidato disporá de 3 (três) dias úteis contados do dia seguinte ao da divulgação dos gabaritos/resultados, para entregar o recurso, cujo modelo estará disponível na página do SSPM e nas OREL.

7.3 - No caso de recurso contra o resultado da Prova Discursiva de Conhecimentos Profissionais, da Redação e da Tradução de Texto:

a) O candidato deverá solicitar a Vista da Prova Discursiva de Conhecimentos Profissionais, da Redação e da Tradução de Texto, em uma das OREL listadas no anexo I, nos 2 (dois) primeiros dias úteis contados a partir do dia seguinte ao da divulgação dos resultados na página do SSPM;

b) A Vista da Prova Discursiva de Conhecimentos Profissionais, da Redação e da Tradução de Texto será realizada da seguinte forma:

I - Os candidatos oriundos da OREL SSPM, que realizaram as provas na cidade do Rio de Janeiro, realizarão a vista no 6º (sexto) dia útil, a partir da data seguinte ao da divulgação dos resultados na página do SSPM, no horário entre 8h30 e 12h, nas instalações do Serviço de Seleção do Pessoal da Marinha, situado na Praça Barão de Ladário, s/nº - Centro - Rio de Janeiro/RJ; e

II - Os candidatos que realizaram provas nos demais locais, realizarão a vista em suas respectivas OREL, em horário e locais por elas estabelecidos.

c) Em ambos os casos, o candidato poderá interpor seu recurso contra o resultado da Prova Discursiva de Conhecimentos Profissionais/Redação/Tradução de Texto até o 7º (sétimo) dia útil, a partir do dia seguinte ao da divulgação dos resultados na página do SSPM.

d) O recurso contra o resultado da Redação e Tradução de Texto somente será disponibilizado para os candidatos que tiverem as suas redações e traduções de texto corrigidas, após a classificação divulgada de acordo com os critérios estabelecidos no subitem 6.10 do Edital;

7.4 - Os Recursos deverão ser:

a) redigidos de acordo com o modelo constante na página oficial do SSPM na Internet e disponível nas OREL do anexo I, devidamente fundamentado, incluindo o amparo em bibliografia. Deverão conter todos os dados que informem a identidade do requerente, seu número de inscrição, endereço completo e assinatura;

b) se manuscritos, redigidos em letra legível com caneta esferográfica azul ou preta;

c) apresentados com argumentação lógica e consistente, indicando o CP, prova (profissão e cor), número da questão, a resposta marcada pelo candidato e a divulgada pelo gabarito e a sua finalidade;

d) um para cada questão ou para a Redação e/ou Tradução de Texto; e

e) entregues pessoalmente em uma das OREL listadas no anexo I, das 8h30 às 16h, observados os prazos estabelecidos nos subitens 7.2 e 7.3.

7.5 - O resultado dos recursos contra questões das Provas Escritas, erros ou omissões no gabarito da Prova Escrita Objetiva, contra o resultado da Prova Discursiva de Conhecimentos Profissionais, contra o resultado da Redação e contra o resultado da Tradução de Texto será dado a conhecer, coletivamente, pela alteração ou não do gabarito/resultados, em caráter irrecorrível na esfera administrativa, na página do SSPM na Internet.

7.6 - Quando, decorrente de exame dos recursos, resultar na anulação de questões, os pontos correspondentes a essas questões serão atribuídos a todos os candidatos, independentemente de os terem requerido.

7.7 - Em caso de deferimento de recurso interposto, poderá ocorrer alteração da classificação inicial obtida pelo candidato.

7.8 - Em nenhuma hipótese, será aceita revisão de recurso, de recurso do recurso ou de recurso

de gabarito final.

7.9 - A banca examinadora constitui última instância para recurso, sendo soberana em suas decisões, razão pela qual não caberão recursos adicionais.

7.10 - Não serão apreciados os recursos que forem apresentados:

- a) em desacordo com as especificações contidas neste Edital;
- b) fora do prazo estabelecido;
- c) sem fundamentação e/ou defesa lógica e consistente;
- d) contra terceiros;
- e) em coletivo; e
- f) com teor que desrespeite a banca examinadora.

7.11 - O prazo para interposição de recurso é preclusivo e comum a todos os candidatos. O candidato que não interpuser recurso dentro do prazo e nos moldes estabelecidos neste Edital perderá o direito de manifestar-se posteriormente.

8 - EVENTOS COMPLEMENTARES (EVC)

8.1 - Os candidatos não eliminados nas Provas Escritas de Conhecimentos Profissionais, na Redação e na Tradução de Texto em conformidade com o subitem 6.4.2 bem como dentro dos parâmetros especificados nos subitens 6.4.1 e 6.10 serão dispostos em uma relação ordenada por número de inscrição de forma a serem convocados para realizarem os EVC.

8.2 - A relação dos candidatos convocados para os EVC será divulgada na página do SSPM na Internet e nas OREL listadas no anexo I.

8.2.1 - Os EVC deverão ser cumpridos em dia e horário estipulados, dentro do período definido no Calendário de Eventos, constante do anexo II.

8.2.2 - É de inteira responsabilidade do candidato comparecer nos dias e horários estipulados na convocação para a realização dos EVC.

8.2.3 - Em casos excepcionais, mediante requerimento escrito e fundamentado, poderá ser autorizado, a critério da Administração Naval, que o candidato possa realizar quaisquer EVC em datas e horários diferentes daqueles estipulados por ocasião da convocação para esses eventos, **desde que a nova data NÃO ULTRAPASSE o período alocado para o respectivo EVC, definido no Calendário de Eventos, constante do anexo II.**

8.3 - As cidades para realização dos EVC serão as mesmas relacionadas no anexo I, com exceção da Avaliação Psicológica, que será realizada nos locais descritos no item 2 do anexo VIII. A responsabilidade pela escolha de uma dessas cidades é do candidato, por ocasião do preenchimento dos formulários de inscrição. O candidato que desejar promover a alteração/atualização do local de realização dos EVC deverá fazê-lo por Requerimento (www.marinha.mil.br/sspm/?q=concurso/modelos-documentos) em uma das organizações listadas no anexo I, **até 20 (vinte) dias antes da realização do EVC. Após esse período, não serão aceitos pedidos de alteração/atualização.**

8.4 - Os EVC serão realizados nos períodos constantes do Calendário de Eventos do anexo II.

8.5 - Os candidatos convocados para os EVC devem consultar a página do SSPM na Internet ou as OREL do anexo I, ao longo do período destinado aos respectivos EVC, para manterem-se atualizados no tocante a eventual alteração de data, horário ou local de realização dos EVC.

8.6 - O candidato deverá estar no local previsto para a realização de cada EVC, portando o comprovante de inscrição e documento oficial de identificação, original, **dentro da validade**, com fotografia na qual possa ser reconhecido e assinatura na forma definida no subitem 4.3.

8.7 - Em caso de não comparecimento ou de comparecimento e não realização do EVC programado dentro do período determinado no Calendário de Eventos do anexo II, o candidato será automaticamente eliminado do certame.

9 - VERIFICAÇÃO DE DADOS BIOGRÁFICOS (VDB) (eliminatória)

9.1 - A VDB terá como propósito verificar se o candidato preenche os requisitos de bons antecedentes de conduta para ingresso na MB, em conformidade com o previsto no art. 11 da Lei nº 6.880/1980 (Estatuto dos Militares), por meio de consulta às Secretarias de Segurança Pública Estaduais, às Superintendências Regionais do Departamento de Polícia Federal, dentre outros órgãos.

9.2 - Durante todo o processo do CP, o candidato poderá ser eliminado se deixar de atender o disposto no subitem 9.1.

9.3 - No caso da eliminação por ocasião da VDB, o candidato disporá de 3 (três) dias úteis, contados a partir do dia que será informado mediante carta registrada com aviso de recebimento (AR), para interpor recurso.

9.3.1 - Recurso contra a eliminação na VDB deverá ser:

a) redigido de acordo com o modelo constante na página oficial do SSPM na Internet (www.marinha.mil.br/sspm/?q=concurso/modelos-documentos) e disponível nas OREL do anexo I, devidamente fundamentado. Deverá conter todos os dados que informem a identidade do requerente, seu número de inscrição, endereço completo e assinatura;

b) se manuscrito, redigido em letra legível com caneta esferográfica azul ou preta;

c) apresentado defesa com argumentação lógica e consistente, anexando os documentos pertinentes, quando se julgar necessário; e

d) entregue pessoalmente em uma das OREL listadas no anexo I, observado o prazo estabelecido no subitem 9.3.

9.3.2 - O resultado do recurso da VDB será encaminhado, via carta registrada, diretamente ao candidato.

10 - INSPEÇÃO DE SAÚDE (IS) (eliminatória)

10.1 - A IS, que terá caráter eliminatório, é a perícia médica para a seleção inicial que visa verificar se os candidatos preenchem os critérios e padrões médicos de aptidão para a Carreira Militar na MB. As IS para ingresso são de competência da Junta Regular de Saúde (JRS).

10.2 - A IS será realizada nas áreas das Organizações Responsáveis pela Supervisão Regional (ORSR), que correspondem aos Comandos dos Distritos Navais de acordo com exames e procedimentos médico-periciais específicos, observando-se as condições incapacitantes e os índices mínimos exigidos descritos no anexo VI, no período previsto no Calendário de Eventos do anexo II, conforme programação elaborada e anunciada pelas OREL (dia, horário e local).

10.2.1 - Independente da data que o candidato esteja agendado, ele deverá ficar a disposição da Junta Superior Distrital (JSD), durante todo o período previsto para a realização da IS. A JSD constitui a última instância para fins de recurso.

10.3 - O candidato deverá comparecer ao local previsto para IS, portando o comprovante de inscrição e documento oficial de identificação original e **dentro da validade**, com assinatura e fotografia na qual possa ser reconhecido, na forma definida no subitem 4.3. Nessa oportunidade, o candidato deverá preencher integralmente, sem rasuras, a folha de anamnese dirigida, datá-la e assiná-la.

10.4 - **O candidato terá que apresentar no 1º dia agendado para realização da IS, obrigatoriamente, os exames médicos complementares relacionados no item III do anexo VI, cuja realização é de sua responsabilidade.** A JRS poderá solicitar ao candidato qualquer outro exame que julgar necessário. A não apresentação de quaisquer dos resultados relacionados no respectivo Edital, na data inicial de comparecimento à Junta recursal (JS) ou no prazo estabelecido por esta, implicará o cancelamento da IS. Tal situação também se aplica à não apresentação de resultados de outros Pareceres/Exames, eventualmente solicitados pela Junta de Saúde. Não cabe recurso de IS não apreciada por insuficiência de documentação médica.

10.4.1 - A Marinha do Brasil não possui nenhum vínculo ou convênio com empresas ou médicos para realização dos exames para a IS.

10.5 - Os candidatos considerados inaptos para ingresso poderão requerer IS em grau de recurso, mediante requerimento apresentado em uma das OREL, em até 2 (dois) dias úteis, a contar da data da

divulgação do resultado da IS pela JRS. Os candidatos que obtiverem deferimento de seus recursos deverão comparecer à JSD no máximo um dia útil a contar do conhecimento do deferimento a fim de agendar suas IS, exceto nos casos em que tenha havido agendamento prévio pela Junta recursal. Os candidatos que não comparecerem na data e hora marcadas para realização de IS em grau de recurso serão considerados desistentes, e sua IS não será apreciada por falta de comparecimento.

10.5.1 - O requerimento de recurso deverá ser:

a) redigido de acordo com o modelo constante na página oficial do SSPM na Internet (<https://www.marinha.mil.br/sspm/?q=concurso/modelos-documentos>) e disponível nas OREL do anexo I, devendo ter a finalidade enunciada de forma clara e ser circunstanciado, de modo a permitir uma completa apreciação do caso pela autoridade competente, além disso, deve ser instruído por documentos que possam dar apoio às pretensões do requerente; e

b) entregue pessoalmente em uma das OREL listadas no anexo I.

10.5.2 – A JSD constitui a última instância para recursos.

10.6 - Aos militares da ativa das Forças Armadas, assim como aos candidatos oriundos do meio civil, serão aplicados os índices mínimos exigidos e observadas as condições de inaptidão para ingresso no SAM previstas no anexo VI.

10.7 - Além das condições incapacitantes que serão rigorosamente observadas durante as IS, no entanto, poderão ser detectadas outras causas que conduzam à inaptidão, precoce ou remota, durante a carreira naval, conforme laudo da JSD.

10.7.1 - Os candidatos que forem julgados aptos na IS, mas que, porventura, posteriormente recebam uma recomendação médica para não realizar o Teste de Aptidão Física de Ingresso (TAF-i), por qualquer motivo, serão considerados eliminados do CP.

10.8 - A confirmação de gestação, em qualquer etapa do processo pericial, implicará cancelamento imediato da IS da candidata sem emissão de laudo, interrompendo a realização da IS e impossibilitando a candidata a realizar o TAF-i. Tal candidata realizará os demais EVC e deverá ser reapresentada para realizar todos os EVC, com exceção da Prova de Títulos (PT) e Procedimento de Heteroidentificação (PH) no ano seguinte, se, à época do Resultado Final da Seleção Inicial do CP do qual ela participou, tenha sido classificada dentro do número de vagas previstas, bem como ainda cumpra os demais requisitos para o ingresso nas carreiras da Marinha, no momento da matrícula no curso de formação.

10.9 - A candidata com filho nascido há menos de 6 (seis) meses não poderá realizar o TAF-i, sendo resguardado seu direito de adiamento desse exame, mediante requerimento. Tal candidata realizará os demais EVC e deverá ser reapresentada para realizar todos os EVC, com exceção da Prova de Títulos (PT) e Procedimento de Heteroidentificação (PH) no ano seguinte, se, à época do Resultado Final da Seleção Inicial do CP do qual ela participou, tenha sido classificada dentro do número de vagas previstas, bem como ainda cumpra os demais requisitos para o ingresso nas carreiras da Marinha, no momento da matrícula no curso de formação.

10.9.1 - O requerimento citado no subitem 10.9 deverá dar entrada, em uma das OREL, dentro do período determinado para realização do TAF-i, conforme divulgado no Calendário de Eventos (anexo II).

10.10 - A candidata que se apresentar para nova IS, no ano seguinte, em decorrência do disposto no subitem 10.8 ou 10.9, e for aprovada nessa e nas demais Etapas, terá garantida uma vaga, além das vagas previstas no CP daquele ano, mesmo que não esteja prevista abertura de vaga para sua profissão.

10.11 - O candidato que se seguir na classificação ocupará o lugar da candidata enquadrada no subitem 10.8 ou 10.9, de modo que todas as vagas previstas sejam preenchidas.

10.12 - No dia anterior à IS, não deverá haver uso de fones de ouvido ou exposição a ambientes com níveis elevados de ruído, devendo, preferencialmente, ser realizado repouso auditivo de 14 horas.

10.13 - Os candidatos que não comparecerem à Junta de Saúde (JS) na data marcada para divulgação do resultado de suas IS, bem como em qualquer outra fase do processo pericial, serão considerados desistentes e suas IS não serão apreciadas, por falta de comparecimento.

10.14 - O surgimento de qualquer fato médico pericial relativo a desordens de saúde, que

comprometa as atividades curriculares previstas, por ocasião da apresentação para o Curso de Formação, durante o Período de Adaptação ou, posteriormente a este, implicará solicitação de IS com a devida finalidade, pela OM que tomou conhecimento do fato, devendo ser obedecidos os trâmites de solicitação para cada tipo de IS, de acordo com as normas vigentes.

11 - TESTE DE APTIDÃO FÍSICA DE INGRESSO (TAF-i) (eliminatório)

11.1 - O TAF-i, de caráter eliminatório, tem como propósito aferir se a aptidão física do candidato preenche os padrões físicos exigidos para a carreira da MB e será realizado de acordo com os subitens abaixo, no período previsto no Calendário de Eventos do anexo II, conforme programação elaborada e anunciada por meio da convocação dos candidatos para os EVC e pelas respectivas OREL (dia, horário e local).

11.2 - O TAF-i será constituído pelas seguintes provas:

- a) natação; e
- b) corrida.

11.3 - O candidato será submetido às provas do TAF-i em 2 (dois) dias não consecutivos.

11.4 - Para ser aprovado no TAF-i, o candidato deverá:

a) nadar o percurso de 25 (vinte e cinco) metros no tempo máximo de 50 (cinquenta) segundos para o sexo masculino e 1 (um) minuto para o sexo feminino, levando em consideração as observações abaixo descritas:

I) A saída poderá ocorrer de fora da piscina (borda ou bloco de partida) ou de dentro da piscina, a critério do candidato; e

II) Quando a piscina possuir menos de 25 metros de comprimento, não será permitido o contato com a borda oposta, por período de tempo superior a 3 (três) segundos, por ocasião da virada; e

III) O candidato deverá utilizar apenas os recursos inerentes ao seu próprio corpo, não sendo permitido nenhum apoio no fundo, na borda lateral ou raiamento da piscina.

b) Correr o percurso de 2.400 (dois mil e quatrocentos) metros no tempo máximo de 16 (dezesseis) minutos para o sexo masculino e 17 (dezessete) minutos para o sexo feminino. A corrida poderá ser realizada em pista oficial de atletismo ou em qualquer percurso plano previamente demarcado.

11.5 - No caso de candidata gestante ou com filho nascido há menos de 6 (seis) meses, serão observados os subitens 10.8, 10.9 e 10.9.1.

11.6 - Caso o candidato seja reprovado em uma das provas, ser-lhe-á concedida uma última tentativa, em data a ser determinada pela Comissão de Avaliação. No caso de reprovação nas duas provas será concedida uma última tentativa para cada prova em dois dias não consecutivos a serem determinados pela Comissão de Avaliação. Em qualquer um dos casos, as datas não poderão ultrapassar o período alocado para o TAF-i previsto no Calendário do anexo II.

11.7 - O resultado do TAF-i será informado ao candidato pela Comissão de Avaliação, logo após sua conclusão, no próprio local de realização, ocasião em que **cada candidato deverá assinar a ficha que contém os resultados por ele obtidos.**

11.8 - Além do comprovante de inscrição e do documento oficial de identificação original e **dentro da validade**, com assinatura e fotografia na qual possa ser reconhecido, na forma definida no subitem 4.3, o candidato deverá levar tênis, calção, camiseta para ginástica, sunga de banho ou maiô para a natação.

11.9 - **O candidato somente realizará o TAF-i, mediante apresentação de Atestado Médico, nos moldes do modelo constante no anexo VII, preenchido de maneira legível e devidamente assinado por um médico, com identificação do CRM, emitido há, no máximo, 30 (trinta) dias antes da aplicação do teste. O atestado deverá comprovar que o candidato encontra-se apto para realizar o TAF-i, discriminando as modalidades a serem realizadas, e tal documento deverá ser submetido ao médico pertencente à Comissão de Avaliação, para avaliação da conformidade.**

11.10 - O médico pertencente à Comissão de Avaliação, presente no local de aplicação do TAF-i, poderá impedir de realizar ou retirar do TAF-i, a qualquer momento, o candidato que apresentar

qualquer condição de risco à própria saúde.

12 - PROVA DE TÍTULOS (PT) (classificatória)

12.1 - ENTREGA DOS TÍTULOS

12.1.1 - A avaliação de títulos será realizada pelas Comissões Examinadoras compostas de Oficiais e/ou Servidores Cíveis assemelhados indicados e designados pelas Organizações Militares Orientadoras Técnicas (OMOT) de cada profissão. A PT possuirá caráter classificatório.

12.1.2 - Por ocasião da entrega dos títulos, o candidato terá que entregar cópia autenticada do diploma de graduação na área para qual ele está concorrendo. **A apresentação do diploma de graduação tem a finalidade de possibilitar a verificação da correlação entre a graduação e as titulações apresentadas.**

12.1.3 - A entrega dos documentos comprobatórios dos títulos, para os candidatos inscritos pela OREL SSPM (cidade do Rio de Janeiro-RJ), será realizado no Posto de Atendimento ao Candidato (PAC), situado na Rua Visconde de Itaboraí, nº 69 - Centro - Rio de Janeiro - RJ, no horário compreendido entre 9h e 16h, nos dias úteis, no período estabelecido no Calendário de Eventos do anexo II, de acordo com a programação divulgada no site do SSPM.

12.1.3.1 - A entrega dos documentos comprobatórios dos títulos, para os candidatos inscritos nas demais OREL, listadas no anexo I, será nas respectivas OREL, no período estabelecido no Calendário de Eventos do anexo II, no horário e local por elas estabelecido. As OREL encaminharão os documentos para avaliação da respectiva Comissão Examinadora.

12.1.4 - No ato da entrega dos documentos comprobatórios dos títulos, o candidato deverá preencher e assinar um formulário (www.marinha.mil.br/sspm/?q=concurso/modelos-documentos), no qual relacionará os títulos entregues. Deverão ser entregues cópias de toda a documentação original. A autenticação poderá ser realizada em cartório ou pelo servidor civil/militar que receber o documento, por meio do cotejo com o documento original, sendo devolvido o respectivo documento original ao candidato. Documentos não originais impressos da Internet pelo candidato deverão indicar o sítio eletrônico da autenticação online do documento.

12.1.5 - A entrega dos títulos não garante a obtenção de pontuação, pois os títulos ainda serão avaliados por Comissão Examinadora designada especialmente para esse fim, que deliberará sobre a pontuação a ser atribuída.

12.1.6 - O candidato poderá solicitar a devolução de seus títulos por meio de requerimento entregue no PAC/OREL, no prazo de até 30 (trinta) dias contados do fim da validade do CP, conforme subitem 18.6. Após esse prazo e não havendo manifestação, esses documentos serão destruídos.

12.1.7 - Serão de inteira responsabilidade do candidato as informações prestadas no ato de entrega dos títulos, bem como a entrega dos mesmos na data prevista no Calendário de Eventos do anexo II.

12.1.8 - Qualquer irregularidade constatada nos documentos entregues implicará atribuição de nota 0 (zero) ao título entregue.

12.1.9 - No caso de apresentação de documentos falsos, o candidato será eliminado do CP, sendo ainda passível de serem aplicadas as sanções penais previstas na legislação vigente.

12.2 - PONTUAÇÃO DE TÍTULOS

12.2.1 - Serão aceitos os documentos abaixo relacionados, entregues, impreterivelmente, até o último dia para a entrega dos documentos comprobatórios para a PT, constante no Calendário de Eventos, observados os limites dos Quadros de Atribuição de Pontos para a Avaliação de Títulos a seguir:

ALÍNEA	TÍTULO	VALOR DA TITULAÇÃO
A	Diploma de conclusão de curso de pós-graduação “stricto sensu” em nível de doutorado ou mestrado na área da profissão a que concorre, emitido por instituição possuidora de curso recomendado pela CAPES, acompanhado do histórico escolar e da ata de aprovação da	Doutorado: 40 Mestrado: 30 Considerando apenas o maior

	tese. Caso o(a) candidato(a) não possua o Diploma, deve ser apresentada declaração com a informação da data de conclusão do curso e o tema da tese, acompanhada dos demais documentos.	
B	Exercício de atividade profissional de nível superior na Administração Pública ou na iniciativa Privada, em empregos/cargos na profissão a que concorre com 3 (três) pontos por ano, até o total de 10 (dez) anos, sem sobreposição de tempos, de acordo com o especificado no item 12.2.2.	30
C	Certificado ou declaração de conclusão de curso de pós-graduação “lato sensu” em nível de Especialização / MBA, na área da profissão a que concorre, com carga horária mínima de 360 horas e corpo docente formado por, no mínimo, 30% (trinta por cento) de mestres ou doutores, com 10 (dez) pontos por certificado, até o limite de 02 (dois) certificados. O certificado/declaração deve ser emitido por instituição de ensino oficialmente reconhecida pelo MEC, ou outras especialmente credenciadas junto ao MEC para a oferta do referido curso, acompanhado do histórico escolar, contendo, dentre outros dados, o elenco do corpo docente que efetivamente ministrou o curso, com sua respectiva titulação. O curso deve possuir credenciamento/reconhecimento acadêmico ou profissional junto aos sistemas oficiais de ensino ou Conselhos representativos das especialidades no âmbito nacional.	20
D	Certificado ou Diploma, dentro da validade, de exames de proficiência nos idiomas inglês, espanhol, francês ou alemão a partir do nível intermediário: Cambridge English Preliminary (PET), Cambridge English First (FCE), Cambridge English Advanced (CAE), Cambridge English Proficiency (CPE), IELTS (pontuação mínima 4), TOEFL iBT (pontuação mínima 60), TOEIC (pontuação mínima 550), Michigan ECCE, Michigan ECPE, DELE (B1, B2, C1, C2), DELF (B1, B2), DALF (C1, C2), TestDaF, Goethe-Zertifikat (B1, B2, C1, C2) ou BULATS (B1, B2, C1, C2), com 2 (dois) pontos por certificado/diploma, devendo estes, necessariamente, atestar proficiência em idiomas distintos, até o limite de 3 (três) certificados/diplomas de exames de proficiência.	06
E	Artigo sobre tema na área da profissão a que concorre e publicado após a data da graduação, como autor ou coautor, em periódico nacional ou internacional (Qualis A ou B), até o limite de 1 (uma) publicação, devendo informar o ISSN.	04
TOTAL		100

12.2.2 - Para receber a pontuação relativa aos Títulos relacionados na Alínea **B**, o candidato deverá atender ao seguinte:

a) Administração Pública: entregar certidão ou declaração do órgão responsável que informe o período (com início e fim, se for o caso) e a espécie do serviço realizado com a descrição das atividades desenvolvidas;

b) Iniciativa Privada, com carteira assinada: entregar a cópia da Carteira de Trabalho e Previdência Social (CTPS), devidamente autenticada, acrescida de declaração do empregador que informe o período (com início e fim, se for o caso) e a espécie do serviço realizado, com a descrição das atividades desenvolvidas;

c) Iniciativa Privada, no caso de serviço prestado como autônomo:

- entregar cópias autenticadas da Guia da Previdência Social (GPS) e do Recibo de

Pagamento de Autônomo (RPA) acrescido de declaração que informe o período (com início e fim, se for o caso) e a espécie de serviço realizado;

- entregar cópia autenticada do contrato de prestação de serviços acrescido de declaração que informe o período (com início e fim, se for o caso) e a espécie do serviço realizado;

- quando o candidato for o proprietário, entregar cópia autenticada do Contrato Social da Empresa devidamente registrado na Junta Comercial.

12.2.2.1 - Períodos de trabalho que se sobreponham serão contabilizados uma única vez, mesmo que sejam de áreas diversas (privada/pública).

12.2.2.2 - Para efeito de pontuação do tempo de exercício de atividade profissional, as frações de tempo igual ou superiores a 6 (seis) meses serão considerados como 1 (um) ano.

12.2.2.3 - Não será computado como exercício de atividade profissional o tempo de “trainee”, de estágio, de monitoria ou de bolsa de estudo.

12.2.3 - Cada título será considerado uma única vez. Independentemente do número de títulos apresentados, atinentes a cada alínea do Quadro de Atribuição de Pontos, os pontos atribuídos não excederão o valor de pontos discriminados em cada alínea.

12.2.4- Após a entrega da respectiva documentação referente à PT, não será recebida documentação em data ou momento posterior.

12.2.5 - Todos os cursos previstos para pontuação na avaliação de títulos deverão estar concluídos até a data prevista para a realização da PT.

12.2.6 - O somatório de pontos não poderá ultrapassar a pontuação máxima de 100 (cem) pontos.

12.2.7 - Caso o candidato deseje interpor recurso contra o resultado da PT, ele disporá de 3 (três) dias úteis contados do dia seguinte ao da divulgação do resultado, disponível na página do SSPM e nas OREL, para entregar o recurso.

12.2.8 - O resultado dos recursos contra a PT será dado a conhecer, coletivamente, pela alteração ou não da pontuação, em caráter irrecorrível na esfera administrativa, na página do SSPM na Internet.

12.2.9 - Em caso de deferimento de recurso interposto, poderá ocorrer alteração da classificação inicial obtida pelo candidato.

12.2.10 - A Comissão Examinadora constitui última instância para recurso, sendo soberana em suas decisões, razão pela qual não caberão recursos adicionais.

12.2.11 - Não serão apreciados os recursos que forem apresentados:

- a) em desacordo com as especificações contidas neste Edital;
- b) fora do prazo estabelecido;
- c) sem fundamentação e/ou defesa lógica e consistente;
- d) contra terceiros;
- e) em coletivo; e
- f) com teor que desrespeite a banca examinadora.

12.2.12 - O prazo para interposição de recurso é preclusivo e comum a todos os candidatos. O candidato que não interpuser recurso dentro do prazo e nos moldes estabelecidos neste edital perderá o direito de manifestar-se posteriormente.

13 - AVALIAÇÃO PSICOLÓGICA (AP) (eliminatória)

13.1 - A AP tem como propósito avaliar os candidatos mediante o emprego de procedimentos científicos destinados a aferir a compatibilidade das características psicológicas do candidato com a carreira militar.

13.2 - Todos os testes utilizados na AP são aprovados pelo Conselho Federal de Psicologia.

13.3 - A AP, conforme detalhada no anexo VIII, avaliará os seguintes aspectos:

a) Intelectivo - destinado à verificação das aptidões gerais e/ou específicas dos candidatos em relação às exigências da atividade pretendida. Requisitos a serem avaliados: expressão escrita, inteligência, rapidez e atenção concentrada; e

b) Personalológico - destinado à verificação das características de personalidade e das características motivacionais do candidato em relação às exigências da atividade pretendida.

Requisitos a serem avaliados: liderança, adaptabilidade, controle emocional, capacidade de tomar decisões, disciplina, capacidade de trabalhar em equipe, responsabilidade, motivação, resistência à frustração e capacidade de planejamento.

13.3.1 - Para a avaliação do aspecto intelectual, será utilizado um dos seguintes modelos:

a) Somatório de notas padronizadas - expresso pela transformação dos escores obtidos pelos candidatos nos diversos testes em graus comparáveis entre si;

b) Regressão Linear Múltipla (RLM) - expresso pela estimativa do critério de desempenho na atividade, a partir da ponderação dos escores obtidos nos testes; ou

c) Múltiplo Corte - expresso por meio de cortes que são atribuídos aos resultados dos candidatos nos testes, tendo como base o rendimento do candidato nos testes/técnicas e a importância destes para a atividade.

13.3.2 - Para a avaliação do aspecto personalógico poderão ser aplicados testes, inventários, entrevistas e/ou outros instrumentos de avaliação.

13.4 - Será divulgado o resultado preliminar da AP contendo a relação dos candidatos considerados aptos (A).

13.5 - Caso o candidato não se encontre na relação por ter sido considerado inapto (I), poderá requerer uma Entrevista de Apresentação de Resultados (EAR) e Recurso Administrativo. No caso de EAR, os requerimentos poderão ser encaminhados à respectiva OREL, **em até 2 (dois) dias úteis** após a divulgação do resultado preliminar dos candidatos aptos na AP. No caso de recurso, **em até 2 (dois) dias úteis** após a realização da EAR.

13.6- A EAR visará tão somente a prestar esclarecimentos técnicos, não afetando o resultado obtido nem servindo como fonte de informações complementares a qualquer outro órgão.

13.7- No caso de Recurso Administrativo, será designada uma Comissão composta por Oficiais do Serviço de Seleção do Pessoal da Marinha (SSPM) que não participaram da AP, que terá por atribuição reavaliar o material do candidato, não consistindo em uma outra aplicação das técnicas realizadas ou correspondentes.

13.8 - O candidato "Inapto" na AP poderá optar por não realizar a EAR e, ainda assim, requerer o Recurso Administrativo, **em até 4 (quatro) dias úteis** após a divulgação do resultado preliminar dos candidatos aptos na AP. Nesse caso, tal informação deverá constar na solicitação do recurso.

13.9 - O resultado definitivo dos candidatos aptos na AP será divulgado na página do SSPM, na Internet.

13.10 - O candidato que obtiver o resultado "I" na AP, em caráter definitivo, será eliminado.

14 - VERIFICAÇÃO DE DOCUMENTOS (VD) (eliminatória)

14.1 - No período estabelecido no Calendário de Eventos, do anexo II, os candidatos deverão entregar cópia autenticada ou simples dos documentos, esta acompanhada dos originais. As cópias deverão ser entregues encadernadas, com as páginas numeradas (Ex.: 01/20, 02/20, 03/20...) e rubricadas pelo candidato, além de uma relação de todos os documentos apresentados, sendo de inteira responsabilidade do candidato a entrega correta ou não. Os documentos originais têm a finalidade de comprovar a validade da cópia simples apresentada, a qual deverá ser devidamente autenticada pelo militar/civil responsável pelo recebimento dos documentos. Caso os documentos apresentados não sejam cópias autenticadas ou acompanhados dos respectivos documentos originais para o devido cotejo, estes não serão recebidos. Todo documento original será restituído imediatamente ao candidato. Serão exigidos para verificação os seguintes documentos:

a) Certidão de Nascimento ou Casamento;

b) Diploma do Curso de Graduação, acompanhado de Histórico Escolar da profissão para a qual se inscreveu, oficialmente reconhecido e devidamente registrado ou Certidão/Declaração de conclusão do curso, contendo, entre outros dados, a data do término do curso e da colação de grau, acompanhada de Histórico Escolar. Os candidatos que estejam em fase de conclusão do Curso de Graduação deverão apresentar a declaração constante no anexo III, sendo que neste caso o Diploma ou Certificado/Declaração de conclusão deverá ser apresentado no período de adaptação até a data de matrícula no curso;

c) Atestado de Idoneidade Moral e Bons Antecedentes, para militar das Forças Armadas, das Polícias Militares e dos Corpos de Bombeiros Militares, no serviço ativo, conforme modelo constante no anexo IX;

d) Certidão de Quitação Eleitoral emitida pelo Tribunal Superior Eleitoral (<http://www.tse.jus.br/eleitor/certidoes/certidao-de-quitacao-eleitoral>), no máximo, há 30 (trinta) dias da data da entrega dos documentos;

e) Certidão de Antecedentes da Justiça Militar (www.stm.jus.br);

f) Certidão da Justiça Federal (site da Justiça Federal da região em que reside o candidato);

g) Certidão da Justiça Estadual (site do Tribunal de Justiça do Estado a que pertence o candidato). No caso dos candidatos do Rio de Janeiro que tem carteira de identidade emitida pelo DETRAN ou Instituto Félix Pacheco (IFP) deverão acessar o link <http://atestadodic.detran.rj.gov.br/> e imprimir a referida Certidão. Os que não possuem carteira de identidade emitida pelos órgãos acima especificados deverão comparecer à Central de Certidões, localizada na Av. Almirante Barroso, nº 90, 2º andar, Centro, Rio de Janeiro - RJ;

h) Certificado de Reservista ou prova de quitação com o Serviço Militar devidamente reconhecido pela respectiva autoridade competente do Serviço Militar;

i) Registro Profissional expedido pelo órgão fiscalizador da profissão, quando existir um órgão que emita o referido registro atinente a cada profissão. Os candidatos não tiverem o Registro Profissional, no ato da VD, deverão apresentar a declaração constante no anexo IV, devendo apresentar o Registro durante o período de adaptação até a data de matrícula no curso;

j) Autorização para inscrição, se militar do Exército Brasileiro, da Força Aérea Brasileira, das Polícias Militares e dos Corpos de Bombeiros Militares, conforme modelo constante do anexo X;

k) Comunicação Interna ao Comandante/Diretor da OM, se militar da Marinha do Brasil;

l) Declaração quanto a não investidura em Cargo, Função ou Emprego Público (www.marinha.mil.br/sspm/?q=concurso/modelos-documentos);

m) Declaração quanto a não estar respondendo a Inquérito Policial, Processo Criminal ou cumprido pena de qualquer natureza. (www.marinha.mil.br/sspm/?q=concurso/modelos-documentos);

n) Os candidatos deverão baixar no site www.marinha.mil.br/ciaw, no link “Instruções para o CFO 2021” o arquivo “**CIAW30_CFO_DB_100**” (extensão.XLS,) e preencher o questionário, seguindo as orientações descritas na planilha “LEIA-ME” desse arquivo. Por ocasião da apresentação no CIAW, para o início da Adaptação, os candidatos devem entregar o questionário impresso e assinado, rubricando todas as páginas;

o) Comprovante de inscrição no Cadastro de Pessoas Físicas (CPF); e

p) Documento oficial de identificação, original, **dentro da validade**, com assinatura e fotografia na qual possa ser reconhecida, na forma definida no subitem 4.3.

14.1.1 - Por ocasião da VD, será verificado se o candidato preenche todos os requisitos exigidos no subitem 3.1.2.

14.1.2 - **A entrega dos documentos não garante a aprovação na VD, pois essa documentação ainda será avaliada por Comissão designada especialmente para esse fim, que emitirá parecer aprovando ou não o candidato nessa etapa.**

14.2 - A não apresentação de qualquer documento exigido, bem como qualquer rasura ou outra irregularidade constatada nos documentos entregues, implicará eliminação do candidato do CP ou do CFO.

14.3 - No caso de apresentação de documentos falsos, serão ainda aplicadas as sanções previstas na legislação vigente.

14.3.1 - O resultado preliminar da VD estará disponível na página do SSPM, de acordo com o contido no Calendário de Eventos, constante do anexo II.

14.4 - Serão desconsiderados os documentos ilegíveis, que impossibilitem a leitura do seu conteúdo.

14.5 - Não serão recebidos documentos fora dos períodos estipulados no Edital.

14.6 - Recurso contra o resultado preliminar da Verificação de Documentos (VD):

a) O candidato que for considerado inapto pela Comissão de Verificação de Documentos (CVD) terá a oportunidade de tomar ciência do motivo de sua inaptidão e sanar as discrepâncias durante os 5 (cinco) dias úteis subsequentes à divulgação do resultado, devendo para tal comparecer à respectiva OREL, listadas no anexo I; e

b) Cabe destacar que o período para sanar as discrepâncias não será flexibilizado. Após a devida análise dos recursos será dado a conhecer o resultado definitivo da VD, mediante publicação na página do SSPM ou em uma das OREL listada no anexo I.

14.7 - Após o início do CFO, o candidato não matriculado poderá solicitar a devolução de seus documentos por meio de requerimento entregue em sua respectiva OREL, no prazo de até 30 (trinta) dias contados do início do curso. Após esse prazo e não havendo manifestação, esses documentos serão destruídos.

14.8 - Nenhuma documentação de candidato matriculado no CFO poderá ser retirada ou devolvida, a não ser por motivo de desligamento.

15 - PROCEDIMENTO DE HETEROIDENTIFICAÇÃO COMPLEMENTAR À AUTODECLARAÇÃO (PH) (eliminatório)

15.1 - O Procedimento de Heteroidentificação Complementar à Autodeclaração (PH) consiste na realização de identificação fenotípica, por terceiros, da condição autodeclarada do candidato em Concurso Público da MB, e contemplam os critérios estabelecidos na Portaria nº 38/GM-MD, de 25 de junho de 2018 e as alterações constantes na Portaria nº 74/GM-MD, de 23 de agosto de 2019.

15.2 - Os candidatos que se autodeclararam negros por ocasião da inscrição e que optaram por concorrer às vagas reservadas, como previsto no subitem 2.2.3, não solicitando alteração dessa condição no prazo previsto no subitem 2.2.10, serão submetidos ao PH, como última etapa dos EVC e, obrigatoriamente, antes da homologação do resultado final do CP, nos termos da Lei nº 12.990, de 9 de junho de 2014 e das citadas Portarias.

15.3 - Após aprovado nos demais EVC, os candidatos autodeclarados serão convocados para o PH através de comunicado publicado na página do SSPM e disponível nas OREL, a fim de que tenham as respectivas autodeclarações confirmadas ou não.

15.4 - No caso da não confirmação da autodeclaração de cor no PH, o candidato disporá de 3 (três) dias úteis, a contar do dia seguinte à divulgação do resultado provisório do PH, para a interposição de recurso, sendo o resultado final do PH de caráter irrecorrível em esfera administrativa.

15.5 - O PH será filmado e tal filmagem será utilizada para a análise de eventuais recursos.

15.6 - Será eliminado do CP o candidato que não tiver sua autodeclaração de cor confirmada, faltar ao dia de convocação para o PH, recusar-se a ser submetido ao PH ou ainda recusar-se a realizar a filmagem do procedimento para fins de heteroidentificação, ainda que tenha obtido nota suficiente para aprovação na ampla concorrência.

15.7 - A eliminação do candidato por não confirmação da autodeclaração não enseja o dever de convocar suplementarmente candidatos não convocados para o PH.

15.8 - O candidato que não tiver sua autodeclaração de cor confirmada em caráter definitivo será eliminado e não constará do resultado definitivo do PH do CP.

16 - RESULTADO DA SELEÇÃO INICIAL

16.1 - Após a realização de todos os EVC, será divulgado o Resultado da Seleção Inicial (SI) do CP, na página do SSPM na Internet e disponível aos candidatos nas OREL listadas no anexo I. No caso de candidatos autodeclarados, a publicação seguirá os critérios estabelecidos na Portaria nº 74/GM-MD, de 23 de outubro de 2019.

16.2 - O resultado constará das relações dos candidatos classificados dentro do número de vagas previstas (candidatos titulares) e dos candidatos reservas.

16.3 – Os candidatos serão classificados de acordo com a seguinte fórmula:

$$MI = \frac{3PCP + 1PT + 1EE}{5}$$

Onde:

MI = média na SI, aproximada a centésimos;

PCP = nota final da prova escrita de conhecimentos profissionais, acordo subitem 6.5 do Edital, aproximada a centésimos;

PT = nota da Prova de Títulos; e

EE = nota da média aritmética da Redação + Tradução de Texto, acordo subitem 6.8 do Edital, aproximada a centésimos.

16.4 - Os candidatos que obtiverem a mesma média serão posicionados entre si, de acordo com a seguinte ordem de prioridade:

- a) maior nota na Prova Escrita Discursiva de Conhecimentos Profissionais;
- b) maior nota na Prova Escrita Objetiva de Conhecimentos Profissionais;
- c) maior nota na PT;
- d) maior nota na Redação; e
- e) maior idade.

16.5 - O candidato aprovado em todos os EVC, mas não classificado dentro do número de vagas existentes, será considerado candidato reserva, até a data da validade deste certame.

16.6 - A listagem de candidatos reservas tem por finalidade permitir a convocação para preenchimento de vagas que passem a ficar disponíveis, em face das condições constantes do subitem 17.11. No caso de candidato autodeclarado será chamado o candidato reserva autodeclarado posteriormente classificado, conforme previsto na lei 12.990/2014. Tal convocação ocorrerá até a data limite estabelecida no Calendário de Eventos (anexo II).

16.7 - Em caso de convocação de candidato não autodeclarado, será adotada estritamente a ordem de classificação discriminada pela ordem decrescente da média na SI, considerando os critérios de desempate previstos no subitem 16.4. Tal convocação ocorrerá até a data limite estabelecida no Calendário de Eventos (anexo II).

16.8 - Os candidatos reservas deverão acessar a página do SSPM na Internet, durante o Período de Adaptação (PA) do CFO, especificado no Calendário de Eventos do anexo II, a fim de tomar conhecimento de uma possível convocação para substituição de candidatos titulares.

17 - PERÍODO DE ADAPTAÇÃO (PA) (eliminatório)

17.1 - Serão chamados para apresentação para o início do PA do CFO, na data prevista no Calendário de Eventos, os candidatos titulares.

17.1.1 - O PA é a etapa não curricular do CFO, durante a qual os candidatos se concentram no CIAW; são incorporados à Força; e, a fim de que possam verificar, na prática, sua adaptação e seu interesse pela carreira, recebem instruções iniciais sobre a doutrina militar; sobre o Curso e são submetidos a atividades compatíveis com a rotina militar, razão pela qual devem manter a higiene física exigida para o Curso de Formação.

17.2 - Os candidatos titulares deverão se apresentar no Centro de Instrução Almirante Wandenkolk (CIAW), no endereço: Ilha das Enxadas - s/nº - Centro - Rio de Janeiro/RJ - CEP.: 20091-000 - Tel.: (21) 2104-6775, em dia e horário determinados no Calendário de Eventos (anexo II).

17.3 - O candidato aprovado e classificado em todas etapas do CP (incluindo o PA) realizará o CFO no CIAW, ficando este sujeito às normas vigentes para realização do CFO, definidas pelo Diretor de Ensino da Marinha e pelo Comandante do CIAW. O CFO terá caráter eliminatório e classificatório.

17.4 - As normas reguladoras específicas para o Curso estão sujeitas a alterações no decorrer do período escolar, conforme as necessidades da Administração Naval. Essas normas estabelecerão o rendimento escolar mínimo e demais condições exigidas para aprovação no referido Curso. Na ocorrência de atos de indisciplina, comportamento incompatível com a carreira militar, insuficiência

acadêmica ou descumprimento das normas previstas, o aluno poderá ser desligado do Curso, a qualquer momento.

17.5 - O candidato servidor público civil deverá estar desincompatibilizado de suas funções públicas.

17.6 - O candidato militar, inclusive o pertencente à MB, deverá apresentar o documento comprobatório do seu pedido de desligamento ou de seu licenciamento.

17.7 - O candidato militar que esteja prestando o Serviço Militar Inicial (SMI) ou Serviço Militar Voluntário (SMV) na Marinha do Brasil será dispensado do serviço pelo Titular da OM pelo prazo necessário para que possa se apresentar na data determinada. O deslocamento deverá ser realizado a suas próprias expensas, por ser realizado estritamente no interesse particular, portanto sem qualquer custo para a Administração, não havendo possibilidade de movimentação, já que não há, nesse caso, interesse da Força.

17.8 - Os candidatos civis e militares serão matriculados como alunos com o grau hierárquico de Guarda Marinha conforme previsto no art. 8º, parágrafo 1º da Lei nº 9.519, de 26 de novembro de 1997, alterada pela Lei nº 13.541, de 18 de dezembro de 2017, independentemente da graduação anterior do candidato militar, cabendo, neste caso, a sua Força de origem licenciá-lo e desligá-lo.

17.9 - As despesas relativas a transporte, alimentação e estada, de seu domicílio até a apresentação no CIAW, correrão por conta do candidato.

17.9.1 - Em conformidade com o Decreto nº 6.593/2008, os candidatos que obtiverem isenção do pagamento do valor da taxa de inscrição, por estarem inscritos no Cadastro Único para Programas Sociais do Governo Federal - CadÚnico e membros de família de baixa renda, de que trata o Decreto nº 6.135, de 26 de junho de 2007, poderão solicitar, por meio de requerimento, que a passagem seja custeada pela Marinha, por intermédio das Organizações Responsáveis pela Supervisão Regional (ORSR), ou seja, dos Comandos dos Distritos Navais.

17.9.2 - O candidato enquadrado no subitem acima deverá dispor de recursos próprios para o custeio de alimentação e despesas pessoais nos trajetos para o CIAW.

17.10 - Visando ao controle, à eliminação e à erradicação de doenças imunopreveníveis, por ocasião da apresentação para o Período de Adaptação, é recomendado aos candidatos a apresentação do Cartão de Vacinação referente ao Calendário Básico de Vacinação do Adulto - Hepatite B; Dupla tipo adulto (dT - Difiteria e Tétano); Febre Amarela e Tríplice Viral (sarampo, caxumba e rubéola), disponíveis em todas as Unidades Básicas de Saúde (UBS).

17.11 - O candidato que desistir, não se apresentar na data e no horário marcados para o início do PA, que durante o PA cometer falta disciplinar grave ou se ausentar do CIAW por qualquer motivo, sem autorização, será eliminado do CP, podendo ser substituído, a critério da Administração Naval, pelo candidato reserva que se seguir na classificação, observado o previsto nos subitens 16.6 e 16.7, até a data limite prevista no Calendário de Eventos (anexo II).

17.11.1 - Caso o candidato convocado desista da vaga antes da data marcada para a apresentação no CIAW ou desista da vaga durante o PA, será considerado desistente caso preencha e assine o "Modelo de Termo de Desistência" disponível na página do SSPM (www.marinha.mil.br/sspm/?q=concurso/modelos-documentos) e entregue-o diretamente em uma das OREL listadas no anexo I, ou no CIAW, respectivamente.

17.12 - Após concluir o PA, o candidato terá a matrícula no CFO efetuada por ato do Comandante do CIAW.

17.13 - Os candidatos que não possuíam a conclusão de curso de graduação (que apresentaram o modelo constante do anexo III por ocasião da VD) ou que não possuíam registro profissional (que apresentaram o modelo constante do anexo IV por ocasião da VD) deverão apresentar o diploma de conclusão do curso de graduação, o Histórico Escolar e o registro profissional durante o PA até a data da matrícula no CFO. A não apresentação desses documentos inviabilizará a matrícula do candidato no CFO, ensejando a eliminação do candidato.

17.14 - Durante o CFO, terá a matrícula cancelada a qualquer tempo o aluno que tiver participado do CP utilizando documentos ou informações falsas, sem prejuízo das sanções penais aplicáveis. Da mesma forma, aquele que tiver omitido ou fornecido informações falsas ou utilizado de

qualquer tipo de artifício que tenha facilitado sua aprovação em qualquer uma das etapas do CP.

17.15 - Caso seja observado durante o PA ou do CFO o surgimento de qualquer fato novo relativo a problemas de saúde que comprometa as atividades curriculares previstas, o aluno será encaminhado para uma nova inspeção de saúde (médico-pericial), podendo ser eliminado a qualquer tempo.

18 - DISPOSIÇÕES COMPLEMENTARES

18.1 - Caso queira tratar de assunto relativo ao CP, o candidato deverá fazê-lo por meio do comparecimento às OREL listadas no anexo I, apresentando comprovante de inscrição e documento oficial de identificação original e dentro da validade, com assinatura e fotografia, na qual possa ser reconhecido, na forma definida no subitem 4.3. As solicitações, informações ou dúvidas poderão ser obtidas pela apresentação de requerimento.

18.2 - O Serviço de Seleção do Pessoal da Marinha (SSPM) conta com o Posto de Atendimento ao Candidato (PAC) localizado na Rua Visconde de Itaboraí, nº 69, Centro, Rio de Janeiro – RJ, para tratar de assuntos referentes ao CP.

18.5 - No decorrer do CP, as vagas que não forem preenchidas nas diversas profissões poderão ser remanejadas ou sofrer acréscimo, a critério da Administração Naval.

18.6 - O prazo de validade do CP terminará no dia 12 de março de 2021.

18.7 - O SSPM informa aos candidatos que a MB não possui vínculo com qualquer curso ou escola preparatória nem com material didático comercializado por essas instituições.

18.8 - Não será fornecido ao candidato qualquer documento comprobatório de aprovação no CP, valendo, para esse fim, a homologação publicada no DOU e disponibilizada na página do SSPM (<https://www.marinha.mil.br/sspm/?q=homologacao/editais-de-homologacao>).

18.9 - Os casos omissos serão resolvidos pelo Diretor de Ensino da Marinha, ouvido o Diretor do Serviço de Seleção do Pessoal da Marinha.

PARTE 2 – ANEXOS

ANEXO I

CIDADES DE REALIZAÇÃO DAS PROVAS E DOS EVENTOS COMPLEMENTARES E AS RESPECTIVAS ORGANIZAÇÕES RESPONSÁVEIS PELA EXECUÇÃO LOCAL (OREL)

Cidades de realização das provas e eventos complementares	Organizações Responsáveis pela Execução Local (OREL)
Rio de Janeiro / RJ	Serviço de Seleção do Pessoal da Marinha (SSPM) - Praça Barão de Ladário, S/N - Centro - Rio de Janeiro/RJ - CEP 20091-000 - Tel: 21 2104-6006.
Angra dos Reis / RJ	Colégio Naval (CN) - Avenida Marques de Leão, s/nº - Centro - Angra dos Reis/RJ - CEP 23.909-900 - Tel.: (24) 3421-3018.
Nova Friburgo / RJ	Sanatório Naval de Nova Friburgo (SNNF) - Av. Governador Geremias de Matos Fontes - S/Nº - Centro - Nova Friburgo/RJ - CEP 28613-140 - Tel.: (22) 2525-9561.
São Pedro da Aldeia / RJ	Base Aérea Naval de São Pedro da Aldeia (BAeNSPA) - Rua Comandante Ituriel, s/nº - Fluminense - São Pedro da Aldeia/RJ - CEP 28940-000 Tel.: (22) 2621-4047.
Macaé / RJ	Capitania dos Portos de Macaé (CPM) – Rua Denach de Lima, s/nº - Imbetiba – CEP 27913-530 – Macaé/RJ.
Belo Horizonte / MG	Capitania Fluvial de Minas Gerais (CFMG) – Avenida Raja Gabaglia nº 303 – Cidade Jardim – Belo Horizonte/MG – CEP: 30380-103 – Tel: (31) 3567-0729
Vila Velha / ES	Escola de Aprendizes-Marinheiros do Espírito Santo (EAMES) – Enseada do Inhoá, s/nº - Prainha - Vila Velha/ES - CEP 29100-900 - Tel.: (27) 3041-5417.
Ilhéus / BA	Delegacia da Capitania dos Portos em Ilhéus (DeIlheus) - Rua Major Homem Del Rey, nº 217 – Cidade Nova – Ilhéus/BA. CEP 45652-180 – Tel: (73) 3222-5100.
Salvador / BA	Serviço de Recrutamento Distrital do Comando do 2º Distrito Naval (Com2ºDN) - Avenida das Naus, s/nº - Comércio - Salvador/BA - CEP 40015-270 Tel.: (71) 3507-3825/3727.
Aracaju / SE	Capitania dos Portos de Sergipe (CPSE) – Av. Ivo Prado nº 752 – São José – Aracajú/SE – CEP: 49015-070 – Tel: (79) 3711-1604.
Natal / RN	Serviço de Recrutamento Distrital do Comando do 3º Distrito Naval (Com3ºDN) - Rua Coronel Flaminio, nº 100 - Santos Reis - Natal/RN- CEP: 59010-500Tel.: (84) 3216-3083/3087.
Olinda / PE	Escola de Aprendizes-Marinheiros de Pernambuco (EAMPE)- Avenida Olinda, s/nº - Complexo de Salgadinho - Olinda/PE - CEP: 53010-000 - Tel.: (81) 3412-7615.
Fortaleza / CE	Escola de Aprendizes-Marinheiros do Ceará (EAMCE) - Avenida Coronel Filomeno Gomes, nº 30 - Jacarecanga - Fortaleza/CE - CEP 60010-280 - Tel.: (85) 3288-4726.
Maceió / AL	Capitania dos Portos de Alagoas (CPAL) – Rua do Uruguai nº 44 – Jaragua – Maceió/ AL – CEP: 57025-120 – Tel: (82) 3215-5800.
Paraíba / PB	Capitania dos Portos da Paraíba (CPPB) – Rua Barão do Triunfo nº 372 – Varadouro – João Pessoa/ PB – CEP: 58010-400 – Tel: (81) 3241-1293.

Belém / PA	Serviço de Recrutamento Distrital do Comando do 4º Distrito Naval (Com4ºDN) -Praça Carneiro da Rocha, s/nº - Cidade Velha - Belém/PA - CEP 66020-150 Tel.: (91) 3216-4022.
Amapá / AP	Capitania dos Portos do Amapá (CPAP) - Rua Claudio Lúcio Monteiro, nº 2000 - Daniel - Santana - Amapá/AP - CEP 68926-060 - Tel.: (96) 3281-5480.
Piauí / PI	Capitania dos Portos do Piauí (CPPI) - Av. Nações Unidas, nº 530 - Carmo - Parnaíba - PI - CEP 64200-490 - Tel.: (86) 3321-2770.
Santarém / PA	Capitania Fluvial de Santarém (CFS) -Av. Tapajós, nº 1937 - Aldeia - Santarém - PA - CEP 68040-004 - Tel.: (93) 3522-2870.
São Luís / MA	Departamento do Ensino Profissional Marítimo da Capitania dos Portos do Maranhão (CPMA) - Avenida José Sarney, s/nº - Complexo Jenipapeiro /Camboa- São Luís/MA - CEP 65020-720 - Tel.: (98) 2107-0150/0157.
Rio Grande / RS	Serviço de Recrutamento Distrital do Comando do 5º Distrito Naval (Com5ºDN) - Rua Almirante Cerqueira e Souza, nº 197 - Centro - Rio Grande/RS CEP 96201-260 - Tel.: (53) 3233-6106.
Porto Alegre / RS	Capitania Fluvial de Porto Alegre (CFPA) - Rua dos Andradas, nº 386 - Centro - Porto Alegre/RS - CEP 90020-000 - Tel.: (51) 3226-1711 ramais 39 e 42.
Paranaguá / PR	Capitania dos Portos do Paraná (CPPR) - Rua Benjamin Constant - 707 - Centro Histórico - Paranaguá/PR - CEP 83203-190 - Tel.: (41) 3721-1531.
Florianópolis / SC	Escola de Aprendizes-Marinheiros de Santa Catarina (EAMSC) - Avenida Marinheiro Max Schramm, nº 3028 - Estreito - Florianópolis/SC - CEP 88095-900 - Tel.: (48) 3298-5075/3024-3411.
São Francisco do Sul /SC	Delegacia da Capitania dos Portos em São Francisco do Sul (DeLSFSul) - Rua Dr. Lauro Muller, nº 138, Centro, São Francisco do Sul – SC – CEP 89240-000 – Tel: (47) 3444-2204 – Fax: (47) 3444-3302.
Uruguaiana / RS	Delegacia Fluvial de Uruguaiana (DeUUruguaiana) - Uruguaiana/RS. Av. Almirante Maximiano da Fonseca nº2000 / 4º seção da Barra – Rio Grande/RS – Tel.: (55) 3412-1088/2337.
Ladário / MS	Serviço de Recrutamento Distrital do Comando do 6º Distrito Naval (Com6ºDN) - Rua 14 de Março, s/nº - Centro - Ladário/MS - CEP 79370-000 - Tel.: (67) 3234-1232.
Cuiabá / MT	Capitania Fluvial de Mato Grosso (CFMT) – Avenida Oátomo Canavarros nº 850 – Bela Vista – Cuiabá/MT – CEP: 78050-568 – Tel: (65) 3623-6724.
Brasília / DF	Serviço de Recrutamento Distrital do Comando do 7º Distrito Naval (Com7ºDN) - Esplanada dos Ministérios - Bloco "N" - Térreo - Prédio Anexo ao do Comando da Marinha - Brasília/DF - CEP 70055-900 - Tel.: (61) 3429-1550 - http://www.marinha.mil.br/com7dn/ .
Palmas / TO	Capitania Fluvial do Araguaia – Tocantins (CFAT) – Qd 913 sul – Palmas/TO – CEP: 77000-000 – Tel (63) 3216-1715.
Santos / SP	Núcleo de Apoio às Atividades da Capitania dos Portos de São Paulo (CPSP) - Avenida Conselheiro Nébias nº 488 - Encruzilhada - Santos/SP - CEP 11045-001-Tel: (13) 3224-9900.
São Paulo / SP	Serviço de Recrutamento Distrital do Comando do 8º Distrito Naval (Com8ºDN) - Rua Estado de Israel, nº 776 - Vila Clementino - São Paulo/SP - CEP 04022-002 - Tel.: (11) 5080-4797/ 4859.

Barra Bonita / SP	Capitania Fluvial do Tietê – Paraná (CFTP) – Av Pedro Ometto n° 804 – Centro – Barra Bonita/SP – CEP: 17940-000 – Tel: (14) 3604-1000.
Foz de Iguaçu / PR	Capitania Fluvial do Rio Paraná (CFRP) – Rua Barão do Rio Branco n° 170 – Centro – Foz do Iguaçu/PR – CEP: 85851-310 – Tel: (45) 3523-2332.
Manaus / AM	Serviço de Recrutamento Distrital do Comando do 9º Distrito Naval (Com7ºDN) - Rua Bernardo Ramos, s/nº - Centro - Ilha de São Vicente - Manaus/AM - CEP 69005-310 - Tel.: (92) 2123-2278/2275.
Porto Velho / RO	Capitania Fluvial de Porto Velho (CFPV) – Rua Henrique Dias n° 395 – Centro – Porto Velho/RO – CEP: 78990-130 – Tel: (69) 3224-6141.

**ANEXO II
CALENDÁRIO DE EVENTOS**

EVENTO	DATA/PERÍODO	ATIVIDADES
01	09/03/2020 a 23/03/2020	Período de inscrições.
02	A partir de 27/03/2020	Divulgação da relação dos candidatos que se autodeclararam pretos ou pardos, na forma da Lei nº 12.990/2014, no endereço eletrônico www.ingressonamarinha.mar.mil.br .
03	2ª Quinzena de ABRIL/2020	O candidato deverá consultar a página do SSPM na Internet ou as OREL (pessoalmente ou pelos telefones disponíveis) para informações sobre a data, os horários de abertura e fechamento dos portões, o horário limite para se apresentar na sala ou setor para identificação, o horário de realização das provas, o endereço do local onde realizará as provas da primeira fase e o material suplementar necessário à realização dessas provas.
04	Até 24/04/2020	Período para o candidato, enquadrado no subitem 3.2.10.1 ou subitem 3.3.5.1, interpor requerimento.
05	1ª Quinzena de MAIO/2020	Prova Escrita Objetiva de Conhecimentos Profissionais e Redação.
06	1ª Quinzena de MAIO/2020	Disponibilização das Provas Digitalizadas na página do SSPM na Internet.
07	1ª Quinzena de MAIO/2020	Divulgação dos gabaritos. À disposição dos candidatos nas OREL e Internet.
08	2ª Quinzena de JUNHO/2020	Divulgação das notas dos candidatos aprovados na primeira fase e chamados para realização das provas da segunda fase, por meio da Internet e à disposição dos candidatos nas OREL.
09	2ª Quinzena de JUNHO/2020	O candidato deverá consultar a página do SSPM, na internet ou as OREL (pessoalmente ou pelos telefones disponíveis) para informações sobre a data, os horários de abertura e fechamento dos portões, o horário limite para se apresentar na sala ou setor para identificação, o horário de realização das provas escritas, o endereço do local onde realizará as provas da segunda fase e o material suplementar necessário à realização da prova.
10	1ª Quinzena de JULHO/2020	Prova Escrita Discursiva de Conhecimentos Profissionais e tradução de Texto em Inglês.
11	A partir de 03/09/2020	Divulgação das notas dos candidatos aprovados na Prova Discursiva (PO), por meio da Internet e à disposição dos candidatos nas OREL.

12	Dois dias úteis após a divulgação do Evento 11	Período para solicitação de Vista da Prova Discursiva.
13	Sexto dia útil após a divulgação do Evento 11	Realização da Vista da Prova Discursiva.
14	Até o sétimo dia útil após a divulgação do Evento 11	Prazo limite para os candidatos entrarem com recursos contra a Prova Discursiva.
15	A partir de 03/11/2020	Divulgação da nota de Prova Discursiva (PD), após análise dos recursos.
16	A partir de 03/11/2020	Divulgação, das notas da Redação e da Tradução de Texto dos candidatos convocados para a realização dos EVC, por meio da Internet e à disposição dos candidatos nas OREL.
17	Dois dias úteis após a divulgação do Evento 15	Período para solicitação de Vista da Redação e da Tradução de Textos.
18	12/11/2020 a 16/11/2020	Entrega dos títulos para a Prova de Títulos (PT).
19	12/11/2020 a 16/11/2020	Entrega dos documentos para a Verificação de Documentos (VD).
20	12/11/2020 a 23/11/2020	Teste de Aptidão Física de Ingresso (TAF-i).
21	16/11/2020 a 02/12/2020	Inspeção de Saúde (IS).
22	18/11/2020 a 24/11/2020	Avaliação Psicológica (AP) .
23	Sexto dia útil após a divulgação do Evento 16	Realização da Vista da Redação e da Tradução de Textos.
24	Até o sétimo dia útil após a divulgação do Evento 16	Prazo limite para os candidatos entrarem com recursos contra a Redação e a Tradução de Textos.
25	A partir de 10/12/2020	Divulgação, na Internet, do resultado preliminar da VD.
26	Até cinco dias úteis após a divulgação do Evento 25	Comparecimento na OREL para verificar e sanar as inconsistências apontadas nos documentos entregues por ocasião da VD.
27	A partir de 10/12/2020	Divulgação do resultado preliminar da PT .
28	Até 3 dias úteis após a divulgação do evento 27	Prazo limite para recurso contra a nota da PT.
29	A partir de 15/12/2020	Divulgação do resultado dos candidatos aptos na AP.
30	A partir de 18/01/2021	Divulgação, na Internet, do resultado definitivo da VD e PT.
31	Dois dias úteis após a divulgação do Evento 27	Período para o candidato inapto na AP solicitar a Entrevista de Apresentação de Resultados (EAR), caso opte, de acordo com subitem 13.5.

32	Até quatro dias úteis após a realização do Evento 27	Período para o candidato inapto na AP solicitar o Recurso Administrativo, caso opte, de acordo com subitem 13.8.
33	A partir de 14/01/2021	Divulgação do resultado definitivo dos candidatos aptos na AP.
32	A partir de 06/01/2021	Divulgação, na Internet, dos candidatos convocados para realização de Procedimento de Heteroidentificação (PH).
34	11/01/2020	Procedimento de Heteroidentificação.
35	13/01/2020	Divulgação do resultado provisório do Procedimento de Heteroidentificação (PH).
36	Até três dias úteis após a divulgação do Evento 36	Período para o candidato entrar com recurso contra o PH.
37	A partir de 21/01/2021	Divulgação do resultado definitivo do Procedimento de Heteroidentificação (PH).
38	A partir de 28/01/2021	Divulgação do Resultado da Seleção Inicial do CP na Internet.
39	22/02/2021	Concentração dos candidatos titulares, no Centro de Instrução Almirante Wandenkolk (CIAW), para o início do Período de Adaptação.
40	22/02/2021 a 14/03/2021	Período de Adaptação (PA).
41	12/03/2021	Data limite para a convocação dos candidatos reservas.
42	15/03/2021	Início do Curso.

ANEXO III - MODELO DE DECLARAÇÃO DE APRESENTAÇÃO DE COMPROVANTE DE CONCLUSÃO DE CURSO (DC)

DECLARAÇÃO

Eu, (nome do candidato), identidade número (numeral), (órgão expedidor), inscrito no CPF sob o nº (numeral), inscrição nº (numeral), declaro, para fins de prosseguimento no Concurso Público para Ingresso no Corpo de Engenheiros da Marinha em 2020 (CP-CEM/2020), que estou ciente de que a não apresentação de Diploma ou Certificado/Declaração de conclusão de curso no período de adaptação até a data de minha matrícula no curso, ensejará minha eliminação do certame.

(cidade), (UF), (data por extenso)

(Assinatura)

ANEXO IV - MODELO DE DECLARAÇÃO DE APRESENTAÇÃO DE COMPROVANTE DO REGISTRO PROFISSIONAL

DECLARAÇÃO

Eu, (nome do candidato), identidade número (numeral), (órgão expedidor), inscrito no CPF sob o nº (numeral), inscrição nº (numeral), declaro, para fins de prosseguimento no Concurso Público para Ingresso no Corpo de Engenheiros da Marinha em 2020 (CP-CEM/2020), que estou ciente de que a não apresentação do Registro Profissional durante o período de adaptação até a data de minha matrícula no curso, ensejará minha eliminação do certame.

(cidade), (UF), (data por extenso)

(Assinatura)

ANEXO V - PROGRAMAS E BIBLIOGRAFIAS PARA AS PROVAS ESCRITAS OBJETIVAS E DISCURSIVAS

ARQUITETURA E URBANISMO

PLANEJAMENTO DE ARQUITETURA E URBANISMO - Convenções gráficas e escalas usuais; O uso da informática como auxílio na representação de Projetos Arquitetônicos; Elementos fundamentais de topografia, aplicados à implantação de elementos construtivos; O uso racional da energia na edificação; Gestão ambiental em edificações, tecnologia, sustentabilidade, conforto ambiental (térmico, acústico e luminoso); Dimensionamento e articulação de espaços e elementos arquitetônicos; Interpretação de problemas arquitetônicos objetivos, relacionados a aspectos tecnológicos incidentes; Princípios básicos da legislação aplicável às edificações, dimensionamento de compartimentos e vãos, afastamentos e recuos; Acessibilidade; e Especificações de materiais de construção e acabamento segundo suas propriedades e características.

ESTRUTURAS - Conceitos sobre os principais elementos componentes da superestrutura das edificações, sua representação gráfica e aplicação; Vigas, lajes e pilares; Juntas de dilatação; Conceitos sobre os principais tipos e elementos componentes da infraestrutura das edificações, sua representação gráfica e aplicação; Elementos componentes do telhado; Aplicação de noções de pré-dimensionamento de elementos estruturais a situações objetivas; Aplicação do conceito de estrutura como parte integrante do edifício em paredes estruturais, coberturas em concreto armado e elementos de fachadas.

INSTALAÇÕES PREDIAIS - Interpretação da representação gráfica de elementos relativos às Instalações Hidrossanitárias prediais; Prumadas e barriletes; Reservatórios; Reserva técnica de incêndio; Fecho hídrico; Fossa séptica; Esgoto primário e secundário; Captação de águas pluviais; Interpretação da representação gráfica de elementos relativos às Instalações Elétricas prediais; Circuitos simples; Aparelhos com circuitos independentes; Sistemas de prevenção e combate a incêndios em edificações; e Seleção e aplicação de elementos relativos a materiais de construção relativos a Instalações Prediais, conforme as suas finalidades, características ou propriedades particulares.

CONHECIMENTOS COMPLEMENTARES – Legislação ambiental; Patrimônio histórico, restauro e revitalização de edificações; Acompanhamento e fiscalização de obras públicas; Licitação e Orçamento de obras públicas; Análise e elaboração de especificações técnicas para contratação de obras e serviços de arquitetura.

BIBLIOGRAFIA

Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT). **Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos: NBR 9050:2015.**

Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT). **Desempenho térmico de edificações. Parte 3: Zoneamento bioclimático brasileiro e diretrizes construtivas para habitações unifamiliares de interesse social: NBR 15220-3:2005.**

Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT). **Edificações habitacionais –Desempenho. Partes 1 a 6: NBR 15575:2013.**

Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT). **Iluminação de ambientes de trabalho – interior: NBR ISO/CIE 8995-1:2013.**

Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT). **Iluminação natural. Partes 1 a 4: NBR 15215:2005.**

Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT). **Instalação predial de água fria: NBR 5626:1998.**

Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT). **Instalações prediais de águas pluviais: NBR**

10844:1989.

Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT). **Instalações elétricas de baixa tensão: NBR 5410:2008.**

Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT). **Execução de levantamento topográfico: NBR 13133:1994.**

Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT). **Revestimento de piso interno ou externo com placas cerâmicas e com utilização de argamassa colante: NBR13753:1996.**

Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT). **Revestimento de paredes internas com placas cerâmicas e com utilização de argamassa colante: NBR 13754:1996.**

Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT). **Revestimento cerâmicos de fachadas e paredes externas com utilização de argamassa colante: NBR 13755:2017.** Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT). **Saídas de Emergências em Edifícios: NBR 9077:2001.**

LAMBERTS, Roberto; DUTRA, Luciano; PEREIRA, Fernando O. Rutkay. **Eficiência Energética na Arquitetura.** Eletrobras/Procel,3.ed., 2014.

GONÇALVES, Joana Carla Soares Gonçalves; BODE, Klaus. **O Edifício Ambiental.** Oficina de Textos, 1.ed., 2015.

BITENCOURT, Leonardo; CANDIDO, Christina. **Introdução à ventilação natural.** Edufal, 2008.

FROTA, Anésia Barros. **Geometria da insolação.** Geros, 2004.

FROTA, Anésia Barros; SCHIFFER, Sueli Ramos. **Manual de Conforto Térmico.** Studio Nobel, 8.ed., 2016.

ROMERO, Marta Adriana Bustos. **Princípios bioclimáticos para o desenho urbano.** UnB, 2013.

SOUZA, Léa Cristina Lucas de; ALMEIDA, Manuela Guedes de; BRAGANÇA, Luiz. **Bê-a-bá da acústica arquitetônica. Ouvindo a arquitetura.** EdUFSCar, 2006.

EASTMAN, Chuck; TEICHOLZ, Paul; SACKS, Rafael; LISTON, Kathleen. **Manual de Bim – Um Guia de Modelagem da Informação da Construção.** Bookman, 2014.

NETTO, Claudia Campos. **Autodesk RevitArchitecture 2016: Conceitos e aplicações.** Érica, 1.ed., 2015.

BOTELHO, Manoel Henrique Campos. **Manual de Projeto de Edificações.** Pini, 2009.

CARRANZA, EdileteGalote; CARRANZA, Ricardo. **Escalas de Representação em Arquitetura.** Blucher, 5.ed.,2018.

MONTENEGRO, Gildo A. **Desenho Arquitetônico.** Blucher, 5.ed.,2017.

RIPPER, Ernesto. **Como evitar erros na construção.** Pini, 1996.

NEVES, Laert Pereira. **Adoção do Partido na Arquitetura.** UFBA, 2011.

KOWALTOWSKI, Doris, C.C.K.; et. al. **O processo de projeto em arquitetura da teoria à tecnologia.** Oficina de Textos, 2011.

CREDER, Hélio. **Instalações hidráulicas e sanitárias.** Rio de Janeiro: LTC, 6. ed., 2006.

REBELLO, Yopanan Conrado Pereira. **A Concepção Estrutural e a Arquitetura.** Zigate, 2000.

BRAGA, Márcia. **Conservação e restauro: Arquitetura Brasileira.** Rio, 2004.

Lei Nº 8.666/1993 - que institui normas para licitações e contratos da Administração Pública.

Instrução Normativa Nº 5/2017, do Ministério do Planejamento, desenvolvimento e Gestão, que dispõe sobre as regras e diretrizes do procedimento de contratação de serviços sob o regime de execução indireta no âmbito da Administração Pública federal direta, autárquica e fundacional.

Resoluções do CONAMA Nº 237/1997 e Nº001/1986.

Manual de Obras e Serviços de Engenharia: Fundamentos da Licitação e Contratação, da Advocacia-Geral da União.

Orientações para elaboração de planilhas orçamentárias de Obras Públicas, do Tribunal de Contas da União.

Obras Públicas: Recomendações Básicas para a Contratação e Fiscalização de Obras de Edificações Públicas, do Tribunal de Contas da União.

Orientação Técnica IBR 001/2006 – Projeto Básico, do Instituto Brasileiro de Auditoria de Obras Públicas.

Orientação Técnica IBR 002/2009 – Obra e Serviço de Engenharia, do Instituto Brasileiro de

Auditoria de Obras Públicas.

Orientação Técnica IBR 004/2012 – Precisão do Orçamento de Obras Públicas, do Instituto Brasileiro de Auditoria de Obras Públicas.

Orientação Técnica IBR 005/2012 – Métodos e Procedimentos para apuração de Sobrepreço e Superfaturamento em Obras Públicas, do Instituto Brasileiro de Auditoria de Obras Públicas.

Orientação Técnica IBR 006/2016 – Anteprojeto de Engenharia, do Instituto Brasileiro de Auditoria de Obras Públicas.

PROGRAMA E BIBLIOGRAFIA PARA A PROVA ESCRITA OBJETIVA (COMUM A TODAS AS PROFISSÕES, EXCETO ARQUITETURA E URBANISMO).

MATEMÁTICA

CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL BÁSICO - Técnicas de derivação e integração de funções de uma ou de mais variáveis; Regra da cadeia; Teorema do valor médio; Teorema fundamental do cálculo; Extremos de função de uma variável; Extremos de função de múltiplas variáveis; e Aplicações de derivadas e integrais em problemas físicos e geométricos.

EQUAÇÕES DIFERENCIAIS ORDINÁRIAS - Existência e unicidade da solução; Equações com coeficientes constantes; Polinômios característicos com raízes distintas, repetidas ou complexas; Transformada de Laplace e sua aplicação em problemas de condição inicial; Solução de equações não-homogêneas; e Aplicações em problemas da Física.

CÁLCULO VETORIAL E INTEGRAÇÃO MÚLTIPLA - Campos escalares e vetoriais; Integrais de linha e de superfície; Gradiente, divergente, rotacional e laplaciano; Mudança de variáveis; Teoremas de Green, Stokes e Gauss; Campos Conservativos; e Aplicações em problemas da Física e ao cálculo de áreas e volumes.

SÉRIES E SEQUÊNCIAS - Limites e critérios de convergência; Integração e diferenciação de séries; Séries de Potências; Séries de Taylor; Séries de Fourier; e Expansão de funções em séries.

EQUAÇÕES DIFERENCIAIS PARCIAIS - Problemas de valor de contorno; Solução através do método da separação de variáveis; e Aplicações em problemas de Física.

ÁLGEBRA LINEAR - Vetores no plano e no espaço, operações com vetores, produto vetorial e produto misto no espaço tridimensional, aplicações; Espaços vetoriais; Bases Ortonormais e canônicas; Dependência Linear; Transformações Lineares, núcleo e imagem; Mudança de base; Operações e inversão de matrizes; Determinantes; e Problemas de autovalor e autovetor.

CÁLCULO NUMÉRICO - Interpolação: Tabela de diferenças simples e tabela de diferenças divididas, interpolação polinomial, polinômio interpolador na forma de Lagrange e na forma de Newton; Cálculo numérico de integrais pelos métodos dos trapézios, de Simpson e das quadraturas; Solução numérica de sistemas de equações lineares; Método dos mínimos quadrados, regressão linear; e Zeros de funções, método da dicotomia (ou biseção), método das aproximações sucessivas, método de Newton Soluções aproximadas de equações diferenciais ordinárias.

PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA - Probabilidade de eventos complementares, dependentes e independentes; Frequência de eventos aleatórios; Média, moda, variância, desvio padrão; Distribuição normal; Variáveis aleatórias Discretas e Contínuas.

FÍSICA

ESTÁTICA - Sistemas de forças e momentos: resultantes; Condições de equilíbrio, vínculos e diagramas de corpo livre; Centro de massa e centroides de linhas, áreas e volumes, teorema de Pappus; Atrito seco, atrito estático e dinâmico, atrito em máquinas elementares; e Trabalho virtual: equilíbrio de um corpo rígido, sistemas com membros elásticos e sistemas com atrito.

DINÂMICA DA PARTÍCULA - Cinemática da partícula: descrição do movimento, movimento retilíneo de uma partícula, movimento angular de uma linha, movimento curvilíneo no plano, movimento relativo no plano e movimento curvilíneo no espaço; Movimento relativo no espaço, velocidades e acelerações relativas; Dinâmica da partícula: equações do movimento, trabalho e energia, impulso e quantidade de movimento, movimento em campos centrais, movimentos relativos e eixos de coordenadas móveis; e Dinâmica de um sistema de partículas: equações do movimento, trabalho e energia, quantidade de movimento linear e angular, conservação da energia e da quantidade de movimento.

DINÂMICA DE SISTEMAS TERMO-FLUIDOS - escoamento de Fluidos Perfeitos, Vasos Comunicantes e Equilíbrio.: Equação de Torricelli, Empuxo, Princípio de Arquimedes; conservação da massa e energia, equação de Bernouille; Princípio de Pascal; Equação de estado e transformações em gases perfeitos; Primeira Lei da Termodinâmica para um sistema; e Rendimento de máquinas técnicas e o Teorema de Carnot.

ELETRICIDADE E ELETROMAGNETISMO - Introdução ao eletromagnetismo, carga elétrica e lei de Coulomb; Campo elétrico, linhas de força e dipolos elétricos; Potencial elétrico, energia potencial elétrica, capacitores e dielétricos, energia no campo elétrico; Força eletromotriz, corrente em circuitos elétricos e diferenças de potencial; Circuitos RC, indutância, circuitos RL e circuitos RLC; Campo magnético, interação de corrente e campo magnético, propriedades magnéticas da matéria; Lei de Ampère, linhas de indução, lei de Biot-Savat, força de Lorentz e princípios de funcionamento do gerador e do motor; Lei de Faraday, lei de Lenz, campos magnéticos variáveis no tempo e princípios de funcionamento do transformador; e Corrente alternada, reatância e impedância.

BIBLIOGRAFIA

- ALONSO; FINN. **Física: um Curso Universitário**. [S.l.]: Blucher, 1972.
- ANTON, H.; RORRES, C. **Álgebra Linear com Aplicações**. 8.ed. [S.l.]: Bookman Companhia. 2002.
- BOLDRINI, José Luis; COSTA, Sueli I. Rodrigues; FIGUEIREDO, Vera Lúcia; WETZLER, Henry G. **Álgebra Linear**. [S.l.]: Harbra Ltda. 3.ed. 1984
- BOYCE, W. E.; DIPRIMA, R. C. **Equações Diferenciais Elementares e Problemas de Valores de Contorno**. 9. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012
- GUIDORIZZI, H. **Um Curso de Cálculo**. Rio de Janeiro: LTC, 2001. v.1, 2, 3 e 4.
- HALLIDAY; RESNICK. **Física**. 5.ed. [S.l.]: Ed. Livro Técnico, 2003.
- LEITHOLD, Louis. **O Cálculo com Geometria Analítica**. 3.ed. [S.l.]: Harbra Ltda, 1994. v.1 e 2.
- MERIAM, JAMES L. **Statics**. [S.l.]: Wiley International Edition, 1971.
- _____. **Dynamics**. 2nd Edition [S.l.]: Wiley International Edition, 1971.
- MEYER, Paul L. **Probabilidade Aplicações à Estatística**. 2. Ed LTC 2012.
- MORETTIN, P.; BUSSAB, W. O. **Estatística Básica**. 7.ed. São Paulo: Saraiva, 2012.
- NUSSENZVEIG, M. **Curso de Física Básica**. [S.l.]: Edgard Blucher, 2002. v.1 e 2.
- _____. **Curso de Física Básica**. [S.l.]: Edgard Blucher, 1997. v.3.
- PISKOUNOV, N. **Cálculo Diferencial e Integral**. Porto: Lopes da Silva Editora, 1977. v.1 e 2.
- RUGGIERO, Márcia A. Gomes; LOPES, Vera Lúcia da Rocha. **Cálculo Numérico - Aspectos Teóricos e Computacionais**. 2.ed. São Paulo: Makron Books, 1996.
- TIPLER, P. **Física**. [S.l.]: Guanabara Dois, 1984.

ENGENHARIA CARTOGRÁFICA

GEODÉSIA - Geodésia Geométrica: geometria do elipsoide, elipsoide de revolução, parâmetros definidores e derivados, coordenadas de um ponto sobre o elipsoide, raios de curvatura das seções normais principais, raio médio de curvatura, latitude geocêntrica e latitude reduzida, comprimento de arco de meridiano, comprimento de arco de paralelo; Transporte de coordenadas: problemas direto e inverso da geodésia geométrica; e convergência meridiana. Geodésia física: conceitos e definições, teoria do potencial, campo da gravidade normal, campo da gravidade terrestre, Equação fundamental da geodésia física, Determinações gravimétricas da ondulação do geóide e do desvio da vertical. Reduções gravimétricas, Altitudes; Geodésia por satélites: Definição e características dos Sistemas de posicionamento por satélite: GPS e GLONASS, observáveis GNSS, métodos de posicionamento GNSS; Sistemas Geodésicos de referência: fundamentos, transformações e situação no Brasil.

TOPOGRAFIA - Conceito básicos de Topografia: escala, sistema de representação topográfica, formas de terreno, representação de relevo, triangulação, poligonização; Altimetria: altitude, tipos de altitude, superfícies de referência, processos de nivelamento, propagação de erros nas operações de nivelamento e cálculo de nivelamento, cálculo do desvio-padrão de uma observação; Planimetria: medições de distâncias, correções e fontes de erros, coordenadas planas, azimutes e rumos, propagação de erros nas operações planimétricas, cálculo de poligonais topográficas.

AJUSTAMENTO DE OBSERVAÇÕES - Método dos Mínimos Quadrados; Método Paramétrico; Método Condicionado; Método Combinado; e Teoria da Propagação dos Erros.

FOTOGRAMETRIA - Conceituação: definição e princípios de fotogrametria, câmara aérea, componentes básicos de uma câmara aérea, classificação das câmaras aéreas e sistema de fotocoordenadas; Fotografia Aérea: características, pontos notáveis, tomada das fotografias e efeitos da deriva; Fototriangulação; Estereoscopia: métodos de percepção estereoscópica, tipos de estereoscópios e paralaxe; Restituição fotogramétrica: orientação interior, orientação exterior relativa e absoluta, classificação do apoio terrestre, condições e aplicações da colinearidade, IFOV, CCD, determinação de coordenadas de objetos, tipos de mosaico, fotoíndice, fotocarta e reambulação; Plano de Voo; Aerotriangulação: princípios fundamentais, classificação e descrição dos processos; Calibração; Filtro de Kalman; e Orto-retificação, ortofotos, ortoimagens, ortofotocartas, métodos direto e indireto de ortoretificação.

SENSORIAMENTO REMOTO - Princípios Físicos: radiação eletromagnética e espectro eletromagnético; Sistemas sensores: sensores fotográficos, de imageamento eletro-ótico, multispectrais, hiperspectrais e multiangulares; Comportamento Espectral de Alvos e curva de reflectância; Resoluções espacial, espectral, temporal e radiométrica; Correções geométricas e radiométricas; Aquisição de Dados: níveis de aquisição; Fontes de erros inerentes à aquisição de imagens digitais e suas correções; Processamento Digital de imagens: estatística, realce, filtros e classificadores; Álgebra de mapas; Técnicas de realce; Técnicas de classificação; Registro de imagens; Sensores ativos, passivos e termais; Sistemas Orbitais: classificação dos sistemas; Sistemas LANDSAT, SPOT, IKONOS, CBERS, QUICKBIRD, ALOS, EOS, SAR; SLAR, RADARSAT, ERS e JERS; e Aplicações do Sensoriamento Remoto.

CARTOGRAFIA - Conceituação: classificação de mapas e cartas; Formas da terra; Escala: conceito, formas de representação, erros e precisão; Transformação entre os sistemas de coordenadas; Deformações causadas pela representação cartográfica; Sistemas de projeção: projeções planas,

cilíndricas e cônicas; Classificação das projeções; Cálculo dos coeficientes de deformação angular; Cálculo e traçado das projeções; e Projeção de Mercator.

GEOPROCESSAMENTO - Conceitos Básicos: sistema de informação geográfica (SIG); Mapas e análise de mapas; Fonte de dados; Modelos no espaço: geo-campos e geo-objetos; Arquitetura de SIG: estrutura geral e gerência de dados; Sistemas de coordenadas e georreferenciamento; Tipos de dados: matricial e vetorial; Modelos de terreno; Topologia; Análise de relacionamento topológico; Bancos de dados geográficos; Redes neurais artificiais; Organização de ambiente de trabalho em SIG; e Modelos de SIG (dual e integrado).

BIBLIOGRAFIA

- ANDRADE, J. B. **Fotogrametria**. 2.ed. Curitiba, PR: SBEE, 2003. 255 p.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). **Execução de levantamento topográfico – procedimento**. NBR 13133. Rio de Janeiro, RJ, 1994.
- BAKKER, M. P. R. **Cartografia: Noções Básicas**. Rio de Janeiro, RJ: Marinha do Brasil – Diretoria de Hidrografia e Navegação, 1965. 242p.
- BOMFORD, G. **Geodesy**. 4.ed. New York: Oxford University Press, 1980. 855p.
- CÂMARA, G.; DAVIS, C.; MONTEIRO, A. M. V. **Introdução à Ciência da Geoinformação**. São José dos Campos, SP: INPE, 2004. Disponível em: <<http://www.dpi.inpe.br/menu/Capacitacao/livros.php>>. Acesso em 08 março 2018.
- CASANOVA, M. A.; CÂMARA, G.; CLODOVEU, D.; VINHAS, L.; QUEIROZ, G. **Bancos de Dados Geográficos**. Curitiba, PR: MundoGEO, 2005.
- CENTENO, Jorge A. S. **Sensoriamento Remoto e Processamento de Imagens Digitais**. Curitiba, PR: Ed. Curso de Pós-Graduação em Ciências Geodésicas - UFPR, 2004. 209p.
- COELHO FILHO, L. C. T.; BRITO, J. L. N. S. **Fotogrametria Digital**. 1.ed. Rio de Janeiro, RJ: Ed.UERJ, 2007. 196p.
- COMASTRI, J. A.; TULER, J. C. **Topografia: Altimetria**. 3.ed. Viçosa, MG: Ed. UFV, 1999. 200p.
- GEMAEL, C. **Geodésia Celeste**. Curitiba, PR: Ed. UFPR, 2004. 389p.
- GEMAEL, C. **Introdução à Geodésia Física**. Curitiba, PR: Ed. UFPR, 1999. 304p.
- GEMAEL, C.; MACHADO, A. M. L.; WANDRESEN, R. **Introdução ao Ajustamento de Observações: Aplicações Geodésicas**. 2. ed. Curitiba, PR: Ed. UFPR, 2015. 430p.
- HOFMANN-WELLENHOF, B.; LICHTENEGGER, H.; WASLE, W. **GNSS. Global Navigation Satellite Systems – GPS, GLONASS, Galileo and more**. SpringerWien New York. 2008.
- JENSEN, John R.; EPHIPHANIO, J. C. N. **Sensoriamento Remoto do Ambiente: uma perspectiva em recursos terrestres**. 1.ed. São José dos Campos, SP: Ed. Parêntese, 2009. 672p.
- LOCH, CARLOS; CORDINI, JUCILEI. **Topografia Contemporânea: Planimetria**. 3 ed. Florianópolis, SC: Ed. UFSC, 2007. 321p.
- MAGALHÃES, W. G; AUGUSTO, M. J. C; OLIVEIRA M. A. **Noções Básicas de Cartografia**. Rio de Janeiro, RJ: Diretoria de Geociências – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE. 1998. 128p.
- MCCORMAC, J. C. **Topografia**. Rio de Janeiro, RJ: Ed. LTC, 2007. 391p.
- MIGUENS, A. P. **Navegação: A Ciência e a Arte**, Volumes I II e III. Disponível em <<https://www.marinha.mil.br/dhn/?q=pt-br/npublicacoes>>.
- MONICO, J. F. G. **Posicionamento pelo GNSS: descrição, fundamentos e aplicações**. 2.ed. São Paulo, SP: Ed. UNESP, 2008. 476p.
- VEIGA, L. A. K; ZANETTI, M. A. Z; FAGGION P. L. **Fundamentos de Topografia**. Curitiba, PR: Engenharia Cartográfica e de Agrimensura – Universidade Federal do Paraná. 2012. 274p.

ENGENHARIA CIVIL

RESISTÊNCIA DOS MATERIAIS, ANÁLISE ESTRUTURAL E ESTRUTURAS DE CONSTRUÇÃO CIVIL - Conceitos básicos de elasticidade e propriedades mecânicas dos materiais; Análise das tensões e das deformações (estado duplo e estado triplo de tensão e de deformação); Critérios de resistência; Barras retas submetidas a forças axiais, flexão e torção; Deslocamentos na flexão (elástica); Flambagem; Conceitos fundamentais da análise estrutural; Elementos de estática; Estruturas isostáticas e hiperestáticas; Métodos dos esforços e dos deslocamentos; Verificação da capacidade resistente de elementos de estruturas correntes de concreto; Dimensionamento de barras de aço com seções “I” e “H”; Ligações em estruturas de aço.

GEOTECNIA – Física dos solos: propriedades, estados, classificação e compactação; Água nos solos: permeabilidade, percolação d’água e ruptura hidráulica; Tensões atuantes nos solos, adensamento e recalques; Resistência ao cisalhamento de solos; Empuxos de terra e estruturas de contenção (muros, cortinas, paredes diafragma, escoramento de valas); Estabilidade de taludes; Fundações rasas: capacidade de carga, recalques, projeto geométrico; Fundações profundas: estacas e tubulões; Escolha do tipo de fundação.

BIBLIOGRAFIA

- ABMS; ABEF. **Fundações: Teoria e Prática**. 2.ed. São Paulo: PINI, 1998.
- CARVALHO, R. C.; PINHEIRO, L. M. **Cálculo e detalhamento de estruturas usuais de concreto armado**. v. 2. 1 ed. São Paulo: Pini, 2009.
- CARVALHO, R. C.; FIGUEIREDO FILHO, J. R. **Cálculo e detalhamento de estruturas usuais de concreto armado segundo a NBR 6118 2014**. 4.ed. São Paulo: EdUFSCar, 2014.
- DAS, BRAJA M. **Fundamentos de Engenharia Geotécnica**. São Paulo: Thompson Learning, 2007.
- GERE, J. M.; GOODNO, B. J. **Mecânica dos Materiais**. São Paulo: CENGAGE Learning, 2010 (tradução da sétima edição norte-americana).
- MASSAD, F. **Obras de Terra: Curso Básico de Geotecnia**. 2.ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2010.
- PFEIL, W.; PFEIL, M. **Estruturas de aço: dimensionamento prático de acordo com a NBR 8800/2008**. 8 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009.
- PINTO, C. S. **Curso Básico de Mecânica dos Solos com Exercícios Resolvidos**. 3.ed. São Paulo: Oficina de textos, 2006.
- POPOV, E. **Resistência dos Materiais**. Rio de Janeiro: Prentice-Hall do Brasil, 1984.
- SUSSEKIND, José Carlos. **Curso de Análise Estrutural**. Rio de Janeiro: Globo, 1981. v.1, 2 e 3.
- TIMOSHENKO, S.; GERE, J. E. **Mecânica dos Sólidos**. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos S/A, 1994.

ENGENHARIA DE MATERIAIS

CIÊNCIA DOS MATERIAIS - Estrutura dos materiais; Cristalografia e difração de raios X; Microestrutura; Difusão; Diagrama de fases; Cinética e transformação de fase; Propriedades térmicas; Propriedades elétricas, magnéticas e ópticas dos materiais.

ENSAIOS DOS MATERIAIS - Normas e procedimentos de ensaios; Normas técnicas brasileiras; Equipamentos de laboratório e de campo; Medidas de carga e deformação; e Ensaio destrutivos e não destrutivos de materiais.

RESISTÊNCIA DOS MATERIAIS - Tração, compressão e cisalhamento; Estado plano de tensão e deformação; Estados triaxiais, tensões principais, tensões octoédricas; Círculo de Mohr, torção e

flexão; Deslocamento em vigas sujeitas à flexão; Critérios de falha; e Energia de deformação.

MECÂNICA DOS MATERIAIS - Tensões residuais; Deformação plástica e encruamento dos metais, Mecanismos de deformação plástica e fratura; Fluência; e Fadiga.

MATERIAIS METÁLICOS - Metalurgia mecânica; Conformação mecânica dos materiais; Fundição; Metalurgia física; Tratamentos térmicos e termoquímicos; Processos e metalurgia da soldagem; Corrosão e degradação; e Metalurgia do pó.

MATERIAIS CERÂMICOS - Microestrutura e Propriedades; Formulação; Processamento e Aplicações.

MATERIAIS POLIMÉRICOS - Microestrutura e Propriedades; Síntese de polímeros; Reologia; Processamento e Aplicações.

BIBLIOGRAFIA

- AWS. **Welding Handbook**. [S.1.]: EUA: AWS Publishing, 1986. v.1, 2, e 3.
- BILLMEYER Jr., F. W. **Textbook of Polymer Science**. New York: John Wiley & Sons, 1984.
- BRETAS, R.E.S.; D'ávila, M.A. **Reologia de Polímeros Fundidos**. 2.ed. São Carlos: EdUFSCar, 2010.
- CALLISTER JR, W. D. **Materials Science and Engineering. An Introduction**. 7Th ed. New York: John Wiley & Sons, Inc., 2007.
- CHIANG, Y. M. **Physical Ceramics: Principles for Ceramic Science and Engineering**. New York: John Wiley, 1997.
- COWIE, J. M. G. **Polymers: Chemistry & Physics of Modern Materials**. 2.ed. London: Black Academic, 1991.
- DIETER, G. E. **Metalurgia Mecânica**. [S.1.]: Guanabara Dois, s.d.
- GENTIL, Vicente. **Corrosão**. Rio de Janeiro: LTC, 1996.
- HERTZBERG, R. W. **Deformation and Fracture Mechanics of Engineering Materials**. New York: John Wiley & Sons.
- MEYERS, M. A.; CHAWLA, K. K. **Mechanical Behavior of Materials**. Upper Saddle River-NJ: Prentice-Hall, 1999.
- MILLER, M. L. **The Structure of Polymers**. New York: Reinhold Publishing Corp., 1966.
- NORTON, F. H. **Introdução à Tecnologia Cerâmica**. São Paulo: Blüncher. s.d.
- ODIAN, G. **Principles of Polymerization**. New York: McGraw Hill Book Company, 1970.
- OGORKIEWICZ, R. M. **Thermoplastics: Effects of Processing**. London: Iliffe, 1969.
- REED-HIL, R. E. **Princípios de Metalurgia Física**. [S.1.]: Guanabara Dois, s.d.
- SCHÖN, C. G. **Mecânica dos Materiais – Fundamentos e tecnologia do comportamento mecânico**. São Paulo: Elsevier, 2013
- SILVA, ANDRÉ L. C. **Aços e Ligas Especiais - Eletrometal**. São Paulo: [s.n.], 1988.
- SOUZA, Sérgio Augusto de. **Ensaaios Mecânicos de Materiais Metálicos**. São Paulo: Blüncher, s.d.
- SPERLING, L. H. **Introduction to Physical Polymer Science**. Hoboken, NJ John Wiley & Sons, 2006
- VAN VLACK, Lawrence H. **Princípios de Ciência dos Materiais**. São Paulo: Blüncher, 1970.
- MACOSKO C.W. **Rheology: Principles, Measurements, and Applications**. Wiley-VCH, 1994.

ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

PLANEJAMENTO E CONTROLE DA PRODUÇÃO - Planos de produção e mão de obra;

Planejamento geral de capacidade: previsão de demandas, planejamento dos recursos de manufatura e das necessidades de distribuição, balanceamento de linhas, gráficos e métodos de controle; Programação mestre da produção; Gerências de materiais: planejamento de necessidades, gargalos, compra e lote econômico de encomenda, sistemas de estoque com demanda independente com revisão periódica e de revisão contínua, estoque ótimo e de segurança; e Gerência de sistemas de manutenção.

ANÁLISE DO PROCESSO DE PRODUÇÃO - Ergonomia; Estudos de movimentos e tempos; Fluxograma de fabricação; Gráficos de atividades e homem-máquina; e Técnicas de registro e análise do trabalho: metodologia OIT.

LOGÍSTICA EMPRESARIAL - Distribuição física; Administração de materiais; Sistema de transporte; Armazenagem de produtos; Manuseio e acondicionamento de produto; Controle de estoques; Aquisição e programação da produção; Entrada e processamento de pedidos; Informações de planejamento logístico; e Planejamento da movimentação de mercadorias.

GESTÃO DA QUALIDADE - Fundamentos estatísticos de gráficos de controle de processo; Gráficos de controle para atributos; Gráficos de controle para variáveis: gráficos para a média, gráficos para a amplitude e gráficos para desvio padrão; Métodos especiais para controle de processos: soma cumulativa e amortecimento exponencial; Inspeção por amostragem: planos de amostragem simples para atributos; Processo e agentes da gestão da qualidade; Ambientes básicos de atuação; Modelos de qualidade *in-line*, *off-line* e *on-line*; e Estratégias de concepção e implantação dos programas de qualidade.

PLANEJAMENTO DE INSTALAÇÕES INDUSTRIAIS - Arranjo físico da instalação industrial; Localização industrial.

GESTÃO DE OPERAÇÕES EM SERVIÇOS - Diferenças entre operações de serviços e de manufatura; Comportamento do consumidor de serviços; Avaliação da qualidade do serviço pelo cliente: processo de avaliação, critérios de avaliação; Ciclo do serviço, Fluxo do Processo do Serviço; Projeto do sistema de serviços, o pacote de serviços, instalações, localização e arranjo físico; Gestão da capacidade e da demanda; Gestão de filas; Modelo das cinco falhas

CONTABILIDADE E CUSTOS INDUSTRIAIS - Princípios contábeis geralmente aceitos; Sistemática contábil e regimes de contabilidade; Balanço Patrimonial, contas do Ativo, Passivo e Patrimônio Líquido; Depreciação; Principais demonstrações: mutações patrimoniais, fontes, usos de recursos e fluxo de caixa; e Enfoques para apropriação de custos: custos por ordem de fabricação, custos por processo e critérios para rateio de custos indiretos.

ANÁLISE FINANCEIRA - Juros simples e compostos; Séries de pagamentos uniforme e gradiente; Amortização de empréstimos: método Price, SAC e correção monetária; e Análise de investimentos e taxa de atratividade.

BIBLIOGRAFIA

- ANTHONY, A. **Contabilidade Gerencial**. 2.ed. São Paulo: Atlas.
- BALLOU, Ronaldo H. **Logística Empresarial: Transportes, Administração de Materiais, Distribuição Física**. ed. São Paulo: Atlas, 1993.
- BARNES, R. **Estudo dos Movimentos e Tempos**. São Paulo: Blucher, 2001.
- BROWN, S.; LAMMING, R.; BESSANT, J.; JONES, P. **Administração da Produção e Operações: um enfoque estratégico na manufatura e nos serviços**. Rio de Janeiro, Elsevier, 2005.
- CHASE, R.B.; JACOBS, F.R.; AQUILANO, N. J. **Administração da Produção e Operações**. 11.

Ed. São Paulo: McGraw-Hill, 2006.

CORRÊA, H. L. **Gestão de redes de suprimentos**: integrando cadeias de suprimento no mundo globalizado. São Paulo: Atlas, 2010.

CORRÊA, H. L.; CORRÊA, C. A. **Administração de Produção e Operações**: manufatura e serviços: uma abordagem estratégica. São Paulo: Atlas, 2012.

CORRÊA, H. L.; GIANESI, I. G. N. **Administração estratégica de serviços**: operações para a satisfação do cliente. 2.ed. São Paulo: Atlas, 2019.

DAVIS, M. M.; AQUILANO, N. J.; CHASE, R. B. **Fundamentos da Administração da Produção**. 3.ed. Porto Alegre: Bookman Editora, 2001.

FITZSIMMONS, J.; FITZSIMMONS, M. **Administração de Serviços**. 7.ed. Porto Alegre: AMGH, 2014.

GAITHER, N.; FRAZIER, G. **Administração da Produção e Operações**. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2002.

HIRSCHFELD, H. **Engenharia econômica e análise de custos**: aplicações práticas para economistas, engenheiros, analistas de investimentos e administradores. 7.ed. São Paulo: Atlas, 2000.

IIDA, Itiro. **Ergonomia - Projeto e Produção**. 2.ed. São Paulo: Blucher, 2005.

LIKER, J.k. **O modelo Toyota: 14 princípios de gestão do maior fabricante do mundo**. Porto Alegre: Bookman, 2005.

MARION, J. C. **Contabilidade Empresarial**. 12.ed. São Paulo: Atlas, 2006.

MARTINS, E. **Contabilidade de Custos**. 9.ed. São Paulo: Atlas, 2003.

MARTINS, P. G.; LAUGENI, F. P. **Administração da Produção**. São Paulo: Saraiva, 2006.

PALADINI, Edson Pacheco. **Gestão da Qualidade - Teoria e Prática**. 2.ed. São Paulo: Atlas, 2004.

RITZMAN, L. P.; KRAJEWSKI, L.J. **Administração da Produção e Operações**. São Paulo: Prentice Hall, 2004.

SAMOHYL, R. W. **Controle estatístico de qualidade**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009.

SLACK, Nigel; CHAMBERS, S.; HARLAND, C.; HARRISON, A.; JOHNSTON, R. **Administração da Produção**. São Paulo: Atlas, 1996.

SLACK, Nigel; CHAMBERS, S.; JOHNSTON, R. **Administração da Produção**. 2.ed. São Paulo: Atlas, 2002.

SLACK, Nigel; BRANDON-JONES, A.; JOHNSTON, R. **Princípios de Administração da Produção**. São Paulo: Atlas, 2013.

SLACK, Nigel; CHAMBERS, S.; JOHNSTON, R.; BETTS, A. **Gerenciamento de Operações e de Processos**. Porto Alegre: Bookman, 2008.

ENGENHARIA DE SISTEMAS DE COMPUTAÇÃO

ENGENHARIA DE SOFTWARE - Ciclo de vida de software e noções básicas; Planejamento de sistemas computacionais; Planejamento de software; Análise de requisitos de software; Processo de projeto de software; Conceito de software: modularização, qualidade, medidas; Projeto estruturado de sistemas; Metodologia de projeto de programas; Projeto orientado a objetos; e Ferramentas de projeto.

SISTEMAS OPERACIONAIS - Conceitos básicos; Estrutura de sistemas operacionais; Gerenciamento de Processos; Sistemas distribuídos; Interfaces gráficas de usuário; Virtualização de Recursos; Gerenciamento de Memória; Dispositivos, técnicas e mecanismo de Entrada/Saída; Sistemas de arquivos; Sistemas de tempo real.

COMPILADORES - Introdução à compilação; Análise léxica; Análise sintática; Tradução dirigida por sintaxe; Checagem de tipos; Ambiente de execução; Geração de código intermediário; Geração de código; Otimização de Código; Linguagem de montagem; e Linguagens formais e autômatos.

PROGRAMAÇÃO DE COMPUTADORES - Conceitos; Procedimentos e funções; Recursão; Estruturas de dados; Estruturas de controle; Alocação dinâmica de memória; Comandos iterativos; Escopo de identificadores; Apontadores; Desenvolvimento de programas; Programação estruturada; Programação orientada a objetos; Estrutura de dados; Algoritmos básicos; Pseudocódigo; Codificação.

ORGANIZAÇÃO DE COMPUTADORES - Classificação; Nível de lógica digital; Microprocessadores; Microprogramação; Barramentos; Memória; Periféricos; Arquitetura CISC/RISC/EISC/WISC; I/O por DMA/Endereço; Famílias de processadores Intel, Motorola, MIPS, RISC e ARM. Subsistemas de entrada/saída; Processador convencional e pipeline; Processadores não-convencionais, vetorial/paralelo; Processadores matriciais; Processadores multi-core e many-core; Multiprocessadores.

REDES DE COMPUTADORES - Análise, transmissão e modulação de sinais; Conceito de comunicação digital, métodos físicos de transmissão, topologias e controle de acesso; Modelo de camadas ISO/OSI; Projeto de redes, desenvolvimento de protocolos, software, análise de topologias, taxas de transmissão e tolerância à falha; Redes de alta velocidade; Arquitetura TCP/IP; Gerenciamento de redes; Segurança de redes; Redes sem Fio; Internet das Coisas.

SISTEMAS DE BANCO DE DADOS - Conceitos básicos; Administração de banco de dados; Projeto conceitual de banco de dados; Projeto lógico de banco de dados; Projeto físico de banco de dados; Conceitos de banco de dados cliente/servidor; Conceitos de banco de dados distribuídos; e Conceitos de banco de dados relacional objeto.

BIBLIOGRAFIA

- AHO, A. V.; SETHI, R.; LAM, M. S. **Compiladores**. 2.ed. Longman do Brasil, 2007.
- DATE, C. J. **Introdução a sistemas de bancos de dados**. Elsevier Brasil, 2004. 865 p. ISBN 8535212736, 9788535212730
- CORMEN, T. H., LEISERSON, C. E., RIVEST, R. L., STEIN, C. - **Algoritmos - Teoria e Prática**. 3ª Ed. 2012.
- CRESPO, R. G. **Processadores de Linguagens, da Concepção à Implementação**. [S.l.]: IST Press, 1998.
- HENNESSY, John L.; PATTERSON, David A. **Arquitetura de Computadores: Uma Abordagem Quantitativa**. Elsevier Editora Ltda., 2019. 6a ed. 816 p. ISBN 8535291741, 9788535291742
- HENNESSY, John L.; PATTERSON, David A. **Organização e Projeto de Computadores: A Interface Hardware/Software**. Elsevier Editora Ltda., 2017. 5a ed. 680 p. ISBN 8535287949, 9788535287943
- HOROWITZ, E.; SAHNI, S. **Fundamentos de Estruturas de Dados**. Rio de Janeiro: Campus, 1987.
- KUROSE, Jim, ROSS, Keith. **Redes de Computadores e a Internet: Uma Abordagem Top-Down**. Pearson Universidades, 2013. 6a ed. ISBN 8581436773, 9788581436777
- PRESSMAN, Roger S. **Engenharia de Software - Uma Abordagem Profissional**. 7.ed. Mcgraw Hill Artmed, 2011.
- SEBESTA, R.W. **Concept of programming languages**. Addison Wesley, 2004.
- SOMMERVILLE, Ian. **Engenharia de Software**. 9.ed. Pearson Brasil, 2011.
- STALLINGS, William. **Arquitetura e Organização De Computadores**. Pearson Brasil, 10. ed. ISBN 8543020530, 9788543020532
- STALLINGS, W. **Operating Systems - Internals and design principles**. Pearson, 2009.
- TANENBAUM, A. **Sistemas Operacionais Modernos**. 3.ed. Prentice Hall Brasil, 2010.
- TANENBAUM Andrew S., WETHERALL, David. **Redes de Computadores**. Pearson Universidades, 2011. 5a ed. ISBN 857605924X, 9788576059240.

ENGENHARIA DE TELECOMUNICAÇÕES

CIRCUITOS ELÉTRICOS - Circuitos Resistivos; Fontes Independentes; Fontes Controladas; Métodos de Análise; Lei de Kirchoff; Teoremas de Rede Thevenin e de Norton; Independência das Equações; Elementos Armazenadores de Energia; Circuitos RC e RL; Circuitos de Segunda Ordem; Excitação Senoidal e Fasores; Análise em Regime Permanente C.A; Potência em Regime Permanente C.A; Circuitos Trifásicos; Frequência Complexa e Funções de Rede; Resposta em Frequência; Transformadores; Métodos de Fourier; e Transformadas de Laplace.

ELETRÔNICA ANALÓGICA - Amplificadores operacionais; Diodos; Transistores de efeito de campo MOS (MOSFETs); Transistores bipolares de junção (TBJ); Modelos Equivalentes; Realimentação; Circuitos com amplificador operacional e conversores de dados; Amplificadores de pequenos Sinais; Filtros e amplificadores sintonizados; Geradores de sinais e circuitos formadores de onda; e Estágios de saída e amplificadores de potência.

ELETRÔNICA DIGITAL - Conceitos Básicos; Sistemas de numeração e códigos; Portas Lógicas e Álgebra Booleana; Análise e Síntese de Circuitos Lógicos; Circuitos Combinatórios; Circuitos Sequenciais; Flip-Flops e Dispositivos Correlatos; Aritmética Digital: Operações e Circuitos; Contadores e Registradores; Famílias Lógicas de Circuitos Integrados; Circuitos Lógicos MSI; Projeto de Sistemas Digitais usando HDL; Interface com o Mundo Analógico; Dispositivos de Memória; e Dispositivo de Lógica Programável.

ELETROMAGNETISMO - Campos elétricos e magnéticos estacionários; Dielétricos e capacitância; Ferromagnetismo e circuitos magnéticos; Campos elétricos e magnéticos variáveis no tempo; Equações de Maxwell; Ondas eletromagnéticas; e Linhas de transmissão.

ANTENAS E PROPAGAÇÃO - Parâmetros básicos de antenas: largura de banda, diagrama de irradiação, diretividade, ganho, resistência de irradiação, reciprocidade, polarização, impedância e área efetiva; Antenas básicas: dipolo elementar, curto e de meia onda e antena loop; Antenas típicas: monopolo, torre irradiante, yagi, log-periódica, refletor de canto e antena de abertura; Redes de antenas; Propagação de superfície: ondas terrestres; Propagação ionosférica; Propagação troposférica; Perdas em transmissão; e Dimensionamento de radioenlaces em HF/VHF/UHF/SHF.

MICRO-ONDAS – Linhas de Transmissão e Guias de Onda; Análise de Rede de Micro-ondas; Carta de Smith, Parâmetros de Espalhamento, Casamento e Ajuste de Impedância; Ressonadores de Micro-ondas; Divisores de Potência e Acopladores Direcionais; Filtros de Micro-ondas; Teoria e Projeto de Componentes Ferromagnéticos; Ruído e Distorção Não Linear; Dispositivos ativos de RF e Micro-ondas; Projeto de Amplificador de Micro-ondas; Misturadores e Osciladores; e Introdução a Sistemas de Micro-ondas.

COMUNICAÇÕES ANALÓGICAS - Introdução a Sistemas de Comunicação; Modulação em Amplitude; Modulação em frequência; Modulação em ângulo; Ruído; Transmissores de Rádio; Receptores; Modulação de Pulso; e Tratamento de Ruído.

COMUNICAÇÕES DIGITAIS - Conceitos Básicos: amostragem, quantização, relação sinal ruído, transmissão em banda base, modulação digital, modulação por espalhamento; Sistemas de Comunicações Digitais; Técnicas de Formatação Banda-Base; Técnicas de Codificação Banda-Base; Técnicas de Recepção Banda-Base; Sistema de Transmissão e Recepção de Sinais Digitais.

REDES DE COMPUTADORES - Conceitos de protocolos e serviços de rede; Comutação de circuitos, comutação de pacotes; Conceito de WANs, MANs e LANs; Convergência em redes; Arquitetura em camadas: modelo OSI e TCP/IP; Camada de aplicação: Aplicação e protocolos de hipertexto, uso do serviço de resolução de nomes, aplicação e protocolos para sinalização/comunicação multimídia; Camada de transporte: protocolos orientados e não orientados à conexão. Camada de rede: endereçamento, encaminhamento e roteamento; Introdução a camada de enlace/física; Redes locais cabeadas: características físicas e protocolos de acesso ao meio; Redes locais sem fio: características físicas e protocolos de acesso ao meio.

BIBLIOGRAFIA

- BALANIS, C. A. **Teoria de Antenas - Análise e Síntese**. 3.ed. LTC, 2009. v.1 e 2.
- BOYLESTAD, R. & NASHELSKY, L. **Dispositivos Eletrônicos e Teoria de Circuitos**. 8.ed. Pearson / Prentice Hall.
- FLOYD, THOMAS L. **Sistemas Digitais: Fundamentos e Aplicações**. 9.ed. Artmed Editora S.A, 2007.
- GODSE, A. P.; BAKSHI, U. A. **Analog Communications**. Technical Publications Pune, 2009.
- HAYT JR., W. H.; BUCK, J. A. **Eletromagnetismo**. 7.ed. Bookman, 2008.
- JAMES F. Kurose e Keith W. Ross. **Redes de computadores e a Internet**. 5.ed. Pearson, 2010.
- IRWIN, J. D. **Análise de Circuitos em Engenharia**. 4.ed. MAKRON Books.
- JOHNSON, D. E.; HILBURN, J.; JOHNSON, J. R. **Fundamentos de Análise de Circuitos Elétricos**. 4.ed. LTC, 2001.
- JUSTINO, José Antônio R. **Engenharia de Microondas: Fundamentos e Aplicações**. Érica, 2008.
- LATHI, B. P. **Sistemas de Comunicações Analógicos e Digitais Modernos**. 4. ed. LTC, 2012.
- MIYOSHI, E. M.; SANCHES, C. A. **Projeto de Sistemas Rádio**. São Paulo: Érica, 2002.
- NILSSON, J. W.; RIEDEL, Susan A. **Circuitos Elétricos**. 8. ed. Pearson Prentice Hall, 2008.
- PAUL, C. R. **Eletromagnetismo para Engenheiros**. LTC, 2006.
- POZAR, DAVID M. **Microwave Engineering**. IE-WILEY. 4.ed. 2011.
- PROAKIS, John. **Digital Communications**. 5.ed. McGraw-Hill UK, 2008.
- RIBEIRO, J. A. J. **Engenharia de Microondas: Fundamentos e Aplicações**. Erica.
- SEDRA, A. S.; SMITH, K. C. **Microeletrônica**. 5.ed. Pearson Prentice Hall.
- SKLAR, Bernard. **Digital Communications: Fundamentals and Applications**. 2nd ed. Prentice Hall, Englewoods Cliffs.
- TANENBAUM, Andrew S.; WETHERALL David J. **Redes de Computadores**. 5.ed. Prentice Hall Brasil. 2011.
- TOCCI, R. J.; WIDMER, N. S.; MOSS, G. **Sistemas Digitais: Princípios e Aplicações**. 11.ed. Pearson Brasil, 2011.
- VAHID, Frank. **Sistemas Digitais: Projeto, Otimização e HDLs**. Bookman.

ENGENHARIA ELÉTRICA

CIRCUITOS ELÉTRICOS - Análise de circuitos em regime permanente; Transformadas de Laplace e Fourier e suas aplicações às redes elétricas; Análise de circuitos em regime transitório; Teoremas de circuitos; e Circuitos trifásicos equilibrados e desequilibrados.

ELETROMAGNETISMO - Equações do campo elétrico estacionário e do potencial elétrico; Equações do campo magnético estacionário; Propriedades dielétricas e magnéticas da matéria; Forças magnéticas; Lei de Faraday; Equações de Maxwell; e Equações de ondas: propagação e reflexão de ondas eletromagnéticas.

ELETRÔNICA DE POTÊNCIA - Fontes, retificadores e inversores estáticos; Retificadores trifásicos com tiristores; Conversores estáticos; e Controle de velocidade em motores de corrente alternada e contínua usando conversores estáticos.

TRANSFORMADORES E MÁQUINAS SÍNCRONAS - Princípios de funcionamento; Circuitos magnéticos; Perdas, rendimento, circuitos equivalentes e ensaios; Transformadores em circuitos trifásicos; Autotransformadores e transformadores de múltiplos enrolamentos; Modelagem das máquinas síncronas em regime permanente senoidal; Diagramas fasoriais de máquinas síncronas; Torque, potência e ângulo de potência de máquinas síncronas; e Operação em paralelo de geradores síncronos.

MÁQUINAS ASSÍNCRONAS E DE CORRENTE CONTÍNUA - Princípios de funcionamento; Perdas, rendimento, circuitos equivalentes e ensaios; Partida e controle de velocidade; Características torque-escorregamento-corrente das máquinas assíncronas; Diagramas de círculo (máquinas assíncronas); Excitação de campo e armadura de máquinas de corrente contínua; Reação de armadura e enrolamentos compensadores de máquinas de corrente contínua; Curvas características de motores e geradores de corrente contínua; e Operação em paralelo de geradores de corrente contínua.

DISTRIBUIÇÃO E PROTEÇÃO - Representação dos sistemas de potência em valores por unidade; Impedâncias de sequência e diagramas de sequências (componentes simétricos); Cálculos de curto-circuito, coordenação da proteção de redes; Proteção de geradores, transformadores, barramentos e linhas; Correção do fator de potência; Instalações elétricas: luminotécnica, aterramento, projeto de instalações industriais; e Instalações para força motriz.

AUTOMAÇÃO E CONTROLE - Modelagem de sistemas dinâmicos e função de transferência; Respostas dos sistemas no domínio do tempo e da frequência (planos); Critérios de verificação de estabilidade e desempenho; Métodos gráficos para análise de sistemas e métodos de compensação (Nyquist, Lugar das raízes, Bode e Nichols); Sistemas de controle discretos, processos de amostragem, transformadas Z; e Função de transferência de pulso, resposta no tempo, erro de regime permanente e método de resposta em frequência para sistemas discretos.

MEDIDAS ELÉTRICAS - Técnicas de Medição Elétrica; Instrumentos de medidas de corrente, tensão, potência, energia e fator de potência; Transformadores para instrumentos; Transformador de potencial; Transformador de corrente; Medição de potência em corrente alternada; e Medição de energia elétrica ativa e reativa.

BIBLIOGRAFIA

- CAMINHA, Amadeu. **Introdução à Proteção dos Sistemas Elétricos**. [S.l.]: Edgar Blucher, 1987.
- CLOSE, Charles M. **Circuitos Lineares**. Rio de Janeiro: LTC, 1972. v.1 e 2.
- COTRIM, Ademaro A. M. B. **Instalações Elétricas**. São Paulo: Mc Graw-Hill do Brasil, 2008.
- CREDER, Hélio. **Instalações Elétricas**. [S.l.]: LTC, 2007.
- ELGERD, Olle I. **Introdução à Teoria de Sistemas de Energia Elétrica**. São Paulo: Mc Graw-Hill do Brasil, 1978.
- FALCONE, A. G. **Eletromecânica**. [S.l.]: EDUSP, 1995. v.1 e 2.
- FITZGERALD, A. E.; KINGLEY JR., Charles; KUSKO, Alexander. **Máquinas Elétricas**. São Paulo: Mc Graw-Hill do Brasil, 2006.
- HAYTJR, William H. **Eletromagnetismo**. Rio de Janeiro: LTC, 2003.
- JORDÃO, Rubens Guedes. **Máquinas Síncronas**. 2ª Edição, 2013 - Editora LTC
- KOSOW, Irving I. **Máquinas Elétricas e Transformadores**. [S.l.]: Globo, 1996.

MALVINO, Albert Paul. **Eletrônica**. São Paulo: Mcgraw Hill do Brasil, 2008. v.1 e 2.
MAMEDE, João. **Instalações Elétricas Industriais**. [S.l.]: LTC, 2010.
_____. **Manual de Equipamentos Elétricos**. [S.l.]: LTC, 2005. v.1 e 2.
MEDEIROS, F. Solon. **Medição de Energia Elétrica**. [S.l.]: Guanabara, 1997.
MELLO, F. P. **Proteção de Sistemas Elétricos de Potência**. [S.l.]: Eletrobrás/UFSM, 1979.
OGATA, K. **Engenharia de Controle Moderno**. [S.l.]: Prentice Hall, 2010.
OLIVEIRA, José C.; COGO, João R.; Policarpo, José. **Transformadores - Teoria e Ensaio**. [S.l.]: Edgar Blucher, 1990.
RASHID, Muhammad. **Eletrônica de Potência**. [S.l.]: Makron Books, 1999.
ROBBA, Ernesto João. **Introdução a Sistemas Elétricos de Potência**. [S.l.]: Edgar Blucher, 2010.
STEVENSON JR., William D. **Elementos de Análise de Sistemas de Potência**. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, 1978.

ENGENHARIA ELETRÔNICA

ELETROMAGNETISMO - Bases de teoria eletromagnética: leis fundamentais, equações de Maxwell e da continuidade; Campo elétrico estacionário; Dielétricos e capacitância; Corrente e resistência elétrica; Campos magnéticos estacionários; Ferromagnetismo e circuitos magnéticos; Campos elétricos e magnéticos variáveis no tempo; Equação da Onda; Ondas eletromagnéticas; Linhas de transmissão; e Antenas e guias de onda.

CIRCUITOS ELÉTRICOS E SISTEMAS LINEARES - Circuitos resistivos: teoremas de Thévenin e Norton, topologia dos circuitos, equações nodais e equações de laços; Circuitos com capacitância e indutância; Sistemas: classificação, excitação e resposta, e diagrama de blocos; Decomposição de sinais: degrau, impulso, exponencial e convolução; Construção de modelos físicos; Construção de modelos matemáticos; Série e Integral de Fourier; Funções de transferência e análise de sistemas lineares invariantes no tempo utilizando a Transformada de Laplace; Transformada de Laplace e sua aplicação para a teoria das redes simples, geometria das redes e matrizes, e métodos da análise das redes; Frequência complexa, pólos e zeros, regime senoidal, métodos dos complexos e potência em regime senoidal.

DISPOSITIVOS ELETRÔNICOS - Descrição física dos materiais semicondutores e junção P-N; Diodos, transistores bipolares e transistores de efeito de campo (JFET, MOSFET); Tiristores; Circuitos integrados; e Amplificadores.

DISPOSITIVOS OPTRÔNICOS - Sensores infravermelhos; Fotomultiplicadores; Diodos emissores de luz (LEDs); Diodos laser; e Dispositivos acoplados por carga (charge-coupled devices – CCD).

CIRCUITOS ELETRÔNICOS ANALÓGICOS - Retificadores e inversores; Multivibradores; Osciladores - circuitos realimentados e com resistência negativa (diodo túnel); Amplificadores: ganho e resposta em frequência e estabilidade; Amplificadores diferenciais, cascode e estágio de saída; Amplificadores de banda larga transistorizados com realimentação; Amplificador operacional e comparadores; Circuitos utilizando amplificador operacional; Filtros; Amplificadores de potência; Chaves; Amplificadores de corrente; e Fontes.

CIRCUITOS ELETRÔNICOS DIGITAIS - Álgebras de Boole; Circuitos lógicos com diodos, circuitos lógicos com transistores; Funções e Portas Lógicas; Circuitos Combinacionais; Famílias de circuitos lógicos; Circuitos com transistores de efeito de campo; Elementos de lógica sequencial, o

bloco atraso, biestáveis tipo T, RS, JK, D, mestre-escravo, sensíveis à borda, síntese de circuitos sequenciais e tabela de fluxo; Estados internos e equação de estado; Análise de circuitos sequenciais; Circuitos pulsados; Aplicação de circuitos integrados; Contadores; Registradores de deslocamento; Conversores Analógico-Digital e Digital-Analógico; Memórias; e Circuitos Multiplexadores e Demultiplexadores.

CONTROLE - Equação de estado; Cálculo de resposta temporal; Relação das matrizes de estado com as funções de transferência; Controlabilidade e observabilidade; Problema geral de controle: introdução à realimentação, análise de servossistemas lineares, estabilidade, método do lugar das raízes e da resposta em frequência e critérios de qualidade; Projeto de servossistemas lineares: métodos gráficos, simulação, realimentação do estado, terminologia de controle de processo, realimentação do estado para imposição de pólos de malha fechada e para desacoplamento dos sistemas de várias entradas e saídas; Sistemas de controle de sinal amostrado: descrição pelas equações de diferenças e pela transformada “Z”; Equação de estado; Cálculo de resposta temporal; Relação das matrizes de estado com as funções de transferência; Controlabilidade e observabilidade; estabilidade e compensação, análise e compensação, análise elementar de sistemas não lineares com aplicação aos sistemas chaveados; e Teoria geral da estabilidade, teoremas de Liapunov, método de Zubov e aplicações aos sistemas de controle.

PRINCÍPIOS DE COMUNICAÇÕES - Análise de sinais: sinais periódicos, sinais aperiódicos, transmissão de sinais em sistemas lineares e sinais de amostragem; Teoria da informação: medida da informação; Teoria estatística de comunicação e conceitos de decisão; Princípios de receptores ótimos; Processamento de sinais, modulação e demodulação em amplitude, modulação e demodulação angular, relação sinal/ruído para sistemas contínuos e modulação de pulsos; Circuitos de comunicações: multiplicadores de frequência, misturadores, moduladores e demoduladores, e receptores super-heteródinos.

BIBLIOGRAFIA

- BOYLESTAD, Robert; NASHELSKY, Louis. **Dispositivos Eletrônicos e Teoria dos Circuitos**. 8.ed. Rio de Janeiro: Prentice Hall do Brasil, 2004.
- CLOSE, Charles M. **Circuitos Lineares**. 2.ed. Rio de Janeiro: LTC, 1975.
- CASTRUCCI, P.L.; Bittar, Anselmo; Sales, Roberto M. **Controle Automático**. 1Ed. Rio de Janeiro: LTC Livros Técnicos e Científicos Ltda., 2011.
- GOMES, Eng. Alcides Tadeu. **Telecomunicações: Transmissões e Recepção AM-FM – Sistemas Pulsados**. 20.ed. São Paulo: Livros Érica, 2004.
- HALLIDAY, David; RESNICK, Robert; WALKER, Jearl. **Fundamentos da Física**. 4.ed. 1993. v.3.
- HAWKES, J. F. B. **Optoelectronics - An Introduction**. 3.ed. [S.l.]: Prentice Hall, 1998.
- HAYT Jr, William H.; BUCK, John A. **Eletromagnetismo**. 4.ed. Rio de Janeiro: LTC, 1995.
- IDOETA, Ivan V.; CAPUANO, F. **Elementos de Eletrônica Digital**. 38.ed. São Paulo: Livros Érica, 2006.
- KRAUS, John Daniel; FLEISCH, Daniel A. **Electromagnetics With Applications**. 5th ed. [S.l.]: WCB/McGraw-Hill International Edition, 1999.
- LATHI. B.P.; DING,Z. **Sistemas de Comunicações Analógicos e Digitais Modernos**. 4ed. LTC Editora, 2012.
- MALVINO, Albert Paul. **Eletrônica**. 4.ed. São Paulo: Makron Books, 1997. v.1. e 2.
- OGATA, Katsuhiko. **Engenharia de Controle Moderno**. 4.ed. São Paulo: Prentice Hall, 2003.
- OPPENHEIM, A.; WILLSKY, A.; HAMID, S. **Signals and Systems**. 2.ed. New Jersey: Prentice Hall, 1996.
- ORSINI, Luiz de Queiroz; CONSONNI, Denise. **Curso de Circuitos Elétricos**. 2.ed. 2002. v.1.
- _____. **Curso de Circuitos Elétricos**. 2.ed. 2004. v.2.

SEDRA, A. S.; SMITH, K. C. **Microeletrônica**. 5.ed. [S.l.]: Prentice Hall - Br, 2007.
TOCCI, Ronald J.; WIDMER, Neal S. **Sistemas Digitais - Princípios e Aplicações**. 8.ed. São Paulo: Prentice-Hall, 2003.

ENGENHARIA MECÂNICA

MECÂNICA TÉCNICA - Mecânica racional para sistemas de partículas e corpos rígidos: movimento relativo, tensor de inércia, eixos principais de inércia, momento cinético, equações de EULER e estabilidade de rotação; Mecânica vibratória: vibração livre e amortecida em sistemas de 1 grau de liberdade, vibração forçada e ressonância em sistemas de 1 grau de liberdade e vibrações em sistemas de 2 graus de liberdade; e Cinemática e dinâmica dos mecanismos: dispositivos articulados, cames, engrenagens evolventais e trens de engrenagens.

RESISTÊNCIA DOS MATERIAIS E DE PEÇAS MECÂNICAS - Tração, compressão, flexão e torção em limites elásticos; Estado plano de tensões e círculo de MOHR; Diagramas de esforços; Treliças isostáticas; Vigas carregadas transversalmente; Flambagem; Dimensionamento de peças à fadiga e teoria de Sodeberg; e Dimensionamento de elementos orgânicos gerais de máquinas: eixos e árvores, molas, uniões aparafusadas e soldadas, embreagens e freios, engrenagens cilíndricas de dentes retos, transmissões por correias, mancais de deslizamento e de rolamento.

METALURGIA MECÂNICA E ENSAIOS DE MATERIAIS - Ligas ferro-carbono e diagramas de equilíbrio; Aços: classificados ABNT, aço carbono, aços-liga e efeitos de elementos de adição; Ferros fundidos; Transformações e curvas TTT; Tratamentos térmicos e termoquímicos; Metalurgia do pó e processos de soldagem; Ensaio mecânicos: tração e compressão, cisalhamento, dureza, fadiga, fluência e impacto; e Ensaio não destrutivos: visual, líquido penetrante, partícula magnética, radiográfico, ultrassom e correntes parasitas.

PROCESSOS DE FABRICAÇÃO MECÂNICA - Fundição; Princípios básicos de deformações plásticas e seu cálculo: laminação, forjamento, estampagem, extrusão e estiramento; Usinagem dos metais: operações e equipamentos para torneamento, fresamento, furação e alargamento, retífica, mandrilamento, trepanação e brochamento, vida de ferramentas e corte econômico; Soldagem; Desenho técnico e princípios de cotagem; Tolerâncias e ajustes; e Normas da fabricação mecânica.

MECÂNICA DOS FLUIDOS - Fluidostática; Fluidos newtonianos; Equações de Navier-Stokes; Balanços de massa, quantidade de movimento, energia; Escoamento interno; Diagrama de Moody e perda de carga localizada e distribuída; e Escoamento compressível.

TERMODINÂMICA E TRANSMISSÃO DO CALOR - Propriedades termodinâmicas e uso de tabelas; Calor e trabalho e o 1º princípio da termodinâmica para sistemas e volumes de controle; 2º Princípio da termodinâmica e entropia; Ciclos térmicos motores e ciclos padrões de ar: Rankine, Brayton, Carnot, Diesel, Otto, Stirling e Ericsson; Condução de calor unidimensional nos regimes permanente e transitório; Condução de calor bidimensional; Troca de calor por radiação; Fundamentos da convecção; e Fundamentos de trocadores de calor.

EQUIPAMENTOS E SISTEMAS MECÂNICOS - Bombas centrífugas e de deslocamento positivo: características e curvas de desempenho, seleção e determinação de ponto de trabalho, NPSH, semelhança dinâmica e associação em série e em paralelo; Compressores e ventiladores: características e curvas de desempenho, seleção e determinação de ponto de trabalho, semelhança dinâmica, associação em série e em paralelo e controle de capacidade; Turbomáquinas térmicas: tipos de turbinas a gás e seus componentes, tipos de turbinas a vapor e seus componentes, fluxo pela palheta (composição geométrica das velocidades, rendimento de arrasto); Motores a combustão interna: sistemas e componentes de um motor de combustão interna, características e curvas de desempenho de motores de ignição por centelha, características e curvas de desempenho de motores de ignição por compressão, suprimento de combustível (teoria da carburação, bombas injetoras e teoria da detonação); Função e características dos equipamentos de uma planta a vapor: bombas de alimentação, caldeiras, superaquecedores, economizadores e regeneradores, condensadores e bombas de circulação de água de resfriamento, e ejetores; Instalações de refrigeração e ar condicionado: análise termodinâmica do ciclo por compressão mecânica, componentes de instalações por compressão mecânica (características para seleção, seleção do fluido refrigerante e psicrometria); e Redes, tubulações e acessórios: arranjo, dimensionamento em função da vazão e pressão requeridas, seleção de acessórios e cálculo de flexibilidade.

BIBLIOGRAFIA

- AGOSTINHO, Oswaldo Luiz. **Tolerâncias, Ajustes, Desvios e Análise de Dimensões**. 1.ed. São Paulo: Edgard Blucher, 1977.
- BAZZO, Edson. **Geração de Vapor**. 2.ed. Florianópolis: UFSC, 1995.
- BEER, Ferdinand Pierre; JOHNSTON, E. Russell; DEWOLF, John T. **Resistência dos Materiais**. 4.ed. [S.l.]: McGraw-Hill, [s.d.].
- CHIAVERINI, Vicente. **Aços e Ferros Fundidos**. 7.ed. São Paulo: ABM, 2005.
- _____. **Tecnologia Mecânica**. 2.ed. São Paulo: Makron Books, 1986. 3 vol.
- CREDER, Hélio. **Instalações de Ar Condicionado**. 6.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2004.
- FAIRES, V. **Elementos Orgânicos de Máquinas**. Rio de Janeiro: LTC, 1985. 2 vol.
- FERRARESI, Dino. **Fundamentos da Usinagem dos Metais**. São Paulo: Edgard Blucher, 1970.
- FOX, R.; McDONALD, A.; PRITCHARD, P. J. **Introdução à Mecânica dos Fluidos**. 6.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2006.
- FREIRE, J. **Tecnologia Mecânica**. Rio de Janeiro: LTC, 1976. 5 vol.
- FRENCH, T.; VIERCK, C. **Desenho Técnico e Tecnologia Gráfica**. 7.ed. São Paulo: Globo, 2002.
- HIGDON, Archie. **Mecânica dos Materiais**. 3.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Dois, 1981.
- KREITH, Frank; BOHN, Mark S. **Princípios da Transmissão de Calor**. [S.l.]: Cengage Learning (Thomson Learning), 2003.
- MACINTYRE, Archibald. **Bombas e Instalações de Bombeamento**. 2.ed. Rio de Janeiro: LTC, 1997.
- _____. **Equipamentos Industriais e de Processo**. 1.ed. Rio de Janeiro: LTC, 1997.
- MATOS, E. E. de; De Falco, R. **Bombas Industriais**. 2.ed. Rio de Janeiro: Interciência, 1998.
- MELCONIAN, S. **Elementos de Máquinas**. 8.ed. São Paulo: Érica, [s.d.].
- _____. **Mecânica Técnica e Resistência dos Materiais**. 18.ed. São Paulo: Érica, [s.d.].
- MERIAM, J. L.; KRAIGE, L.G. **Dinâmica**. 5.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2004.
- _____. **Estática**. 5.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2004.
- NIEMANN, Gustav. **Elementos de Máquinas**. 7.ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2002. v.1, 2 e 3.
- SHIGLEY, Joseph Eduard. **Elementos de Máquinas**. Rio de Janeiro: LTC, 1984.
- SOUZA, Sérgio Augusto de. **Ensaio Mecânicos de Materiais Metálicos**. 5.ed. São Paulo: Edgard

Blucher, 1982.

TAYLOR, C. **Internal Combustion Engine in Theory and Practice**. 2.ed. [S.l.]: MIT Press, 1985.

_____. **Análise dos Motores de Combustão Interna**. São Paulo: Edgard Blucher, 1995. 2 vol.

TELLES, P. da Silva. **Tubulações Industriais - Materiais, Projeto, Montagem**. 10.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2001.

_____. **Materiais para Equipamentos de Processo**. 6.ed. Rio de Janeiro: Interciência, 2003.

THOMSON, William. **Teoria da Vibração**. Rio Janeiro: Interciência, 1978.

VAN VLACK, Lawrence. **Princípios de Ciência dos Materiais**. São Paulo: Edgard Blucher, 1970.

VAN WYLEN, G.; SONNTAG, R. **Fundamentos da Termodinâmica**. Tradução 6.ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2003.

WHITE, Frank M. **Mecânica dos Fluidos**. 4.ed. São Paulo: McGraw-Hill, 2002.

ENGENHARIA NAVAL

HIDROSTÁTICA: Geometria do Casco; plano de linhas, curvas hidrostáticas, deslocamentos, centro de carena, centro de flutuação, centro de gravidade (LCG, VCG e TCG), metacentro, raio metacêntrico e coeficientes de forma; Estabilidade Intacta: equilíbrio do navio, adição e remoção de peso, efeito de superfície livre, estabilidade dinâmica, curvas de Bonjean, curvas cruzadas de estabilidade, curvas de estabilidade estática e curvas de estabilidade dinâmica; Estabilidade em Avaria: curva de comprimento alagável, compartimentagem; e Prova de Inclinação.

HIDRODINÂMICA: Hidrodinâmica Básica: mecânica dos fluidos, teoria da camada limite, escoamento potencial e fólios; Cascos: determinação de coeficiente de forma; Obtenção de plano de linhas e estimativa de potência através de séries sistemáticas; Propulsores: seleção de hélices através de séries sistemáticas, tipos de propulsores e integração casco-motor-hélice; Ensaio em Tanque de Prova: ensaio de reboque, ensaio de autopropulsão, ensaios de propulsores em túnel de cavitação e extrapolação modelo-navio; Comportamento no Mar: movimento do navio, aumento de resistência, cargas estruturais e estabilização de movimentos; e Manobrabilidade: derivadas hidrodinâmicas, estabilidade direcional e curva de giro.

ESTRUTURA: Forças agindo sobre o navio: curva de peso, curva de flutuação, momento fletor em águas tranquilas, força cortante e esforço dinâmico; Conceituação da Estrutura e Tensões: deformação da estrutura, função da estrutura, estrutura primária, secundária e terciária, módulo da seção mestra, tensões primárias, secundárias e terciárias, composição de tensões e tensões admissíveis; e Materiais (Aços e Ligas de Alumínio): características mecânicas, propriedades principais e noções sobre soldagem.

INSTALAÇÕES DE MÁQUINAS MARÍTIMAS: Sistemas de Propulsão: concepção e seleção de sistemas de propulsão, equipamentos de geração de potência: ciclo de funcionamento e características de motores diesel, turbinas a gás e turbinas a vapor, equipamentos de transmissão de potência, características de engrenagens redutoras, mancais e sistemas de controle/comando de hélices de passo controlável; Dimensionamento e alinhamento de linhas de eixos; Sistemas Auxiliares: critérios de concepção e dimensionamento de sistemas auxiliares: aguada, água salgada, extinção de incêndio, ar condicionado, frigorífica, governo, óleos combustível e lubrificante, e ar comprimido; Equipamentos para sistemas auxiliares: princípio de operação, características de desempenho de bombas, compressores, ventiladores, trocadores de calor e caldeiras; Redes e Acessórios de Sistemas Auxiliares: arranjo diagramático, dimensionamento e seleção de acessórios (válvulas, filtros, purgadores, tanques e instrumentação); e Sistemas de Convés: critérios de dimensionamento e seleção de amarras e âncoras, critérios de dimensionamento e seleção de sistemas de suspender, critérios de dimensionamento e seleção de sistemas de reboque.

BIBLIOGRAFIA

- BENFORD, H. **Naval Architecture for Non-Naval Architects**, Jersey City, NJ, 1991, 239p.
- EVANS, J. Harvey. **Ship Structural Design Concepts**. Comel Maritima Press, 1983
- FONSECA, M. M. **Arte Naval**, 7^a. ed. Rio de Janeiro, Serviço de Documentação da Marinha, 2005, Volumes 1 e 2.
- GERTLER, Morton. **A Reanalysis of the Original Test Data for the Taylor Standard Series**. Washington: Department of the Navy, 1954.
- LEWIS, E.V. **PNA - Principles of Naval Architecture**, The Society of Naval Architects and Marine Engineers – SNAME, Second Revision, 1988.
- NEWMAN, J.N. **Marine Hydrodynamics**, Cambridge: MIT Press.
- TUPPER, E. **Introduction to Naval Architecture**. 3rd ed. Oxford; Boston: Butterworth-Heinemann, 1996. 361 p.
- WATSON, David. G. M. **Practical Ship Design**. Elsevier Ocean Engineering Book series, Oxford 1998.
- HUGHES, O. and PAIK, J.K. **Ship Structural Analysis and Design**. SNAME, 2010.

ENGENHARIA NUCLEAR

FÍSICA NUCLEAR E PROTEÇÃO RADIOLÓGICA – Estrutura da matéria, isótopos, energia nuclear, energia de ligação, reações nucleares. Radioatividade, tipos de radiação, características do decaimento radioativo. Família radioativas, equilíbrio secular. Interação da radiação com a matéria, radiação diretamente e indiretamente ionizante, interação de raio X e gama. Grandezas físicas. Grandezas operacionais. Grandezas de proteção. Normas da Comissão Nacional de Energia Nuclear (CNEN) para proteção radiológica. Seleção de materiais para blindagens. Cálculo de blindagens para radiação diretamente e indiretamente ionizantes. Coeficientes para atenuação, transferência e absorção de energia. Interações de partículas carregadas com a matéria. Introdução à blindagem de partículas beta e fontes gama não pontuais.

FÍSICA DE REATORES – Seção de choque e livre caminho médio. Espalhamento elástico e inelástico. Reação de captura de nêutrons, fórmula de Breit-Wigner, ressonâncias, efeito “Doppler”. Reações de emissão de partículas carregadas. Reação de fissão nuclear. Reação de fissão nuclear em cadeia e multiplicação de nêutrons. Fator efetivo de multiplicação de nêutrons. Isótopos físséis e férteis. Taxa de conversão e fator “breeder”. Meios multiplicativos de nêutrons térmicos e rápidos – reator nuclear. Lei de Fick. Equação de difusão monoenergética. Solução da equação de difusão monoenergética em várias geometrias e em meios multiplicativos. Cinética Pontual Monoenergética. Formulação multigrupo e solução para dois grupos. Moderação. Cálculo do espectro rápido. Termalização. Tratamento de ressonâncias. Heterogeneidade. Solução numérica de equação de difusão a multigrupos. Teoria da perturbação. Equação de Transporte de Nêutrons. Derivação da Equação de Transporte de Nêutrons (diferencial e integral).

ENGENHARIA/ TERMO HIDRÁULICA DE REATORES NUCLEARES – Princípios de projeto térmico. Geração de calor em sistemas nucleares. Liberação e deposição de energia. Perfil de potência nos núcleos de reatores. Equação da continuidade. Equação de conservação da quantidade de movimento. Equação de conservação de energia. Regimes de escoamento: laminar, transição e turbulento. Perda de carga. Princípios de funcionamento de Análise termodinâmica de sistemas PWR. Análise térmica de elementos combustíveis nucleares (varetas, placas, esferas). Transferência de calor em elementos combustíveis nucleares. Equação geral de condução de calor para geometrias planas, cilíndricas e esférica. Condução de calor em combustíveis do tipo placa. Condução de calor em combustíveis do tipo vareta. Condução de calor com propriedades térmicas variáveis (transientes).

Transferência de calor em sistemas monofásicos. Transferência laminar de calor em um tubo. Transferência de calor em regime turbulento. Transferência de calor em sistemas bifásicos (água e vapor). Regimes de transferência de calor. Ebulição subresfriada. Ebulição saturada. Fluxo crítico de calor e “departure of nucleate boiling ratio (DNBR)”.

DETECÇÃO E INSTRUMENTAÇÃO NUCLEAR – Métodos de detecção. Estatística das contagens. Propriedades gerais de detectores de radiação. Câmaras de Ionização, compensadas e não compensadas. Contadores proporcionais. Contadores Geiger-Mueller. Detectores de cintilação. Detectores semicondutores. Tubos foto-multiplicadores e foto-diodos. Métodos de detecção de nêutrons. Detectores especiais. Determinação das características das radiações. Espectrometria de partículas carregadas e radiação gama. Espectrometria de raios gamas com detector de alta resolução.

ANÁLISE DO COMBUSTÍVEL NUCLEAR – Ciclo do combustível nuclear. Métodos de mineração de urânio. Conversão. Purificação do U_3O_8 . Conversão do U_3O_8 em UF_6 (hexafluoreto de urânio). Métodos de enriquecimento de urânio ou separação isotópica para urânio. Tipos de compostos e revestimentos empregados em combustíveis nucleares. Configuração de um combustível empregado em PWR. Gerenciamento de recargas combustíveis. Queima (burnup), disponibilidade e fator de capacidade do núcleo. Reatividade do núcleo. Núcleos com uma, duas ou N-zonas de enriquecimento. Gerenciamento de combustíveis irradiados. Estocagem de combustíveis irradiados. Gerenciamento de rejeitos nucleares sólidos, líquidos e gasosos. Radioatividade e calor de decaimentos de combustíveis gastos. Estratégias para gerenciamento de rejeitos radioativos de alta e baixa atividade.

BIBLIOGRAFIA

- BELL, G. I. AND GLASSTONE, S. **Nuclear Reactor Theory**. Robert E. Krieger Publishing Company, Huntington, New York, USA, 1979.
- EL-WAKIL, M.M. **Nuclear Heat Transport**. International Textbook Co., 1971.
- FOX, ROBERT W.; MCDONALD, ALAN T. **Introdução à Mecânica dos Fluidos**. 7 Ed. LTC, 2010.
- GLENN F. KNOLL. **Radiation Detection and Measurement**. Glenn F. Knoll. 4.Ed. Wiley, 2010.
- INCROPERA, FRANK P. **Fundamentos de Transferência de Calor e de Massa**. 7. Ed. LTC, 2014.
- J. KENNETH SHULTIS, RICHARD E. FAW . **Radiation Shielding**. American Nuclear Society, 2000.
- J. J. DUDERSTADT; L. J. HAMILTON. **Nuclear Reactor Analysis**, John Wiley and Sons. Inc., New York, 1976.
- J. R. LAMARSH, **Introduction to Nuclear Reactor Theory**, Addison-Wesley Publishing Company, London, 1972.
- J. KENNETH SHULTIS e Richard E. FAW. **Fundamental of Nuclear Science and Engineering**. 2 Ed. CRC Press, 2007.
- KREITH, FRANK. **Princípios da transmissão de calor**. 1.Ed. Cengage Learning, 2010.
- L. S. TONG, JOEL WEISMAN. **Thermal Analysis of Pressurized Water Reactors**. Ed. American Nuclear Society (ANS), 1996.
- MICHAEL G. STABIN. **Radiation Protection and Dosimetry: An Introduction to Health Physics**. Ed. Springer, 2007.
- Norma CNEN 3.01/001:2011 – **Critérios de exclusão, isenção e dispensa de requisitos de proteção radiológica**.
- Norma CNEN 3.01/003:2011 – **Coefficientes de dose para indivíduos ocupacionalmente expostos**.
- Nuclear Fuel Cycle Science and Engineering**, Ian Crossland, 1Ed. Woodhead Publishing, 2012.
- NICHOLAS TSOULFANIDIS S. LANDSBERGER. **Measurement and Detection of Radiation**. Third Edition. Ed. CRC Press.
- OKUNO, E.; YOSHIMURA, E.M. **Física das Radiações**. 1 Ed. Editora Oficina de Textos, 2010.
- OLANDER, DONALD R. **Fundamental Aspect of Nuclear Reactor Fuel Element**. Energy Resarch

and Development Administration, 1976.

TODREAS & KAZIMI. **Nuclear Systems I: Thermal Hydraulics Fundamentals**. Ed. Taylor & Francis, 2012.

PETER D. WILSON. **The Nuclear Fuel Cycle: From Ore to Wastes**. Ed. Oxford University Press, 1996.

ROBERT G. COCHRAN and NICHOLAS TSOULFANIDIS. **The Nuclear Fuel Cycle: Analysis and Management**. Ed. American Nuclear Society (ANS/EUA).

XAVIER, ANA MARIA; HEILBRON, PAULO FERNANDO. **Princípios Básicos de Segurança e Proteção Radiológica**. 3.ed., UFRS, 2006.

ENGENHARIA QUÍMICA

QUÍMICA BÁSICA - Estrutura atômica; Periodicidade química; Propriedades gerais dos elementos e grupos periódicos; Ligações químicas; Estrutura e Forma das moléculas; Compostos de coordenação; Estados da matéria; Forças químicas intermoleculares; Substâncias Puras; Misturas; Soluções; Reações em soluções aquosas; Ácidos e bases; Oxirredução; Estequiometria; Relações ponderais e molares; Eletroquímica; Cinética química; Equilíbrios físico e químico; Química Nuclear; Funções da química orgânica: nomenclatura e isomeria; Estruturas moleculares; Ligações; Hidrocarbonetos; Polímeros; e Principais reações da química orgânica.

FÍSICO-QUÍMICA - Sistemas; Gases ideais: Leis de Boyle e Gay-Lussac; Gases reais; Termoquímica; Entropia; Equilíbrio de sistemas de um só componente; Equilíbrio químico; Regras das fases; Cinética dos gases – Teoria das colisões; e Estado líquido.

TERMODINÂMICA - Primeira Lei da termodinâmica: trabalho e calor, sistemas abertos e fechados, mudanças de estado, entalpia, capacidade calorífica e calor específico, calor de reação, Lei de Hess e entalpia de ligação; Propriedades volumétricas e termodinâmicas dos fluidos; Segunda Lei da termodinâmica: máquinas térmicas, produção de energia a partir do calor, máquinas de combustão interna, ciclo de Otto, refrigerador de Carnot e refrigeração a ar; Entropia: definição e propriedades; Terceira Lei da Termodinâmica; e Análise termodinâmica de processos.

TRANSFERÊNCIA DE CALOR - Conceitos fundamentais: mecanismos de transferência de calor, leis básicas, processos de transferência de calor em regime estacionário e transiente, escoamento externo e interno, e convecção livre; Coeficiente global de transferência de calor; Trocadores de calor: modelos; e Radiação: propriedades, processos e troca de radiação entre superfícies.

TRANSFERÊNCIA DE MASSA - Conceitos fundamentais: mecanismos de transferência de massa, leis de equilíbrio entre fases e difusão molecular; Transferência de massa por convecção; Transferência de massa através de corpos porosos; Transferência de massa através de membranas; Coeficientes de transferência de massa; e Aplicações em sistemas de extração/separação.

OPERAÇÕES UNITÁRIAS - Extração líquido-líquido: condições de equilíbrio, uso de diagramas triangulares, arranjos em co-corrente e em contracorrente com solventes imiscíveis, processo em contracorrente por estágios com solventes parcialmente miscíveis, extração contínua em colunas, coeficientes de transferência e unidades de transferência; Extração sólido-líquido: condições de equilíbrio, processos em co-corrente e em contracorrente e equipamentos para a extração sólido-líquido; Absorção: equilíbrio gás-líquido, mecanismo da absorção, teoria dos dois filmes, difusão através de um gás ou líquido estagnado, velocidade de absorção, coeficientes de transferência, absorção com reação química, efeito do calor de absorção, mecanismos de transferência de massa em absorção e tipos de equipamentos; Filtração: teoria da filtração com formação de torta, sedimentação

contínua e equipamentos; Secagem: teoria de secagem, secadores adiabáticos e não-adiabáticos, torres de resfriamento e umidificadores; e Caracterização de partículas e sistemas particulados: dinâmica da interação sólido-fluido, elutriação, câmara de poeira, ciclones, centrífugas e hidrociclones.

MECÂNICA DOS FLUIDOS - Conceitos básicos: operações unitárias e sua integração segundo conceituação científica; Dimensões e unidades de uso corrente: sistemas de unidade; Equações fundamentais; Equação de Bernouille: perda de carga; Mecanismos de transporte de massa, calor e quantidade de movimento; Fluxo de fluidos compressíveis; Transporte e medidas de fluidos: mecanismo de fluxo, fundamentos do transporte turbilhonar, número de Reynolds, relação entre o número de Reynolds e coeficiente de atrito, camada limite e número de Prandtl; Balanço de massa e energia: tubulações e conexões, estimativas de perda de energia por atrito, medidores, manômetros, venturi, rotâmetro e agitação de líquidos; e Bombas: generalidades, tipos de bombas e suas aplicações, e compressores.

QUÍMICA INDUSTRIAL - Combustíveis sólidos e gasosos: carvões, combustão, equações de combustão e poder calorífico; Tratamento de água: água natural, classificação e impurezas, água potável e água industrial, remoção de cor, turvação e odor, remoção de dureza, ferro, alcalinidade e acidez, floculação, desmineralização, deionização e esterilização; Enxofre e ácido sulfúrico: fundamentos básicos, fontes de enxofre, processos de preparação de H₂SO₄, câmaras e torres; Nitrogênio: fundamentos básicos, fontes de nitrogênio, ácido nítrico; e Química dos explosivos: aplicações militares e industriais, reações de decomposição e balanço de oxigênio.

CÁLCULO DE REATORES - Cinética das reações químicas: teoria da equação da taxa e método integral de análise dos dados experimentais, reações simples e reações complexas; Cálculos de reatores ideais: reatores batelada, tubular e de mistura perfeita; e Projeto de reatores ideais para reações complexas, reações em série e paralelo, influência da temperatura e pressão no cálculo de reatores.

MATERIAIS PARA A INDÚSTRIA QUÍMICA - Materiais para equipamentos de processos: materiais empregados, seleção, classificação e custos, influência da temperatura no comportamento mecânico dos metais, aços carbono, aços liga, aços inoxidáveis, outros metais ferrosos, metais não ferrosos e materiais plásticos; Corrosão: generalidades, causas, formas, fatores que influenciam, meios de controle e revestimentos anticorrosivos; e Materiais para Serviços Típicos: recomendações especiais para aparelhos de troca de calor, serviço com água doce, água salgada, ar comprimido, vapor e hidrocarbonetos.

BIBLIOGRAFIA

- ATKINS, P.; JONES, L. **Princípios de Química**. 5.ed. Porto Alegre: Bookman, 2012.
- BIRD, B.; STEWART, W. E.; LIGHTFOOT, E. N. **Fenômenos de Transporte**. 2.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2004.
- BRADY, J. E.; HUMINSTON, G. E. **Química Geral**. 2.ed. Rio de Janeiro: LTC, 1986. v.1 e 2.
- CASTELLAN, G. W. **Fundamentos da Físico-Química**. 1.ed. Rio de Janeiro: LTC, 1986.
- CREMASCO, M. A. **Fundamentos de Transferência de Massa**. 2.ed. Campinas: Unicamp, 2002.
- DI BERNARDO, L. **Métodos e Técnicas de Tratamento de Água**. 2.ed. Rio de Janeiro: RiMa, 2005.v.1 e 2.
- FLOGER, H. S. **Elementos de Engenharia das Reações Químicas**. 4.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009.
- FOUST, A. S.; WENZEL, L. A. **Princípios das Operações Unitárias**. 2.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Dois, 1982.
- FOX, R. W.; Mc Donald, A. T. **Introdução à Mecânica dos Fluidos**. 7.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2010.

GENTIL, V. **Corrosão**. 6.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011.

HIMMELBLAU, D. M. **Engenharia Química - Princípios e Cálculos**. 7.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2006.

INCROPERA, F. P.; DEWITT, D. P. **Fundamentos de Transferência de Calor e de Massa**. 6.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008.

KERN, Donald Q. **Processos de Transmissão de Calor**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1987.

LEE, J. D. **Química Inorgânica Não Tão Concisa**. 5.ed. São Paulo: Edgard Blucher, 1999.

LEVENSPIEL, O. **Engenharia das Reações Químicas**. 3.ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2000.

MACEDO, H. **Físico-Química**. 1.ed. Rio de Janeiro: LTC, 1988.

MANO, E. B.; MENDES, L. C. **Introdução a Polímeros**. 2.ed. São Paulo: Edgard Blucher, 1999.

MASSARANI, G. **Fluidodinâmica em Sistemas Particulados**. 2.ed. Rio de Janeiro: E-papers, 2002.

MORRISON, R. T.; BOYD, R. **Química Orgânica**. 16.ed. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2011.

PERRY, Robert H. **Perry's Chemical Engineers' Handbook**. 8th ed. New York: McGraw-Hill, 2007.

RICHTER, Carlos A.; AZEVEDO NETO, J. M. **Tratamento de Água: Tecnologia Atualizada**. 1.ed. São Paulo: Edgard Blucher, 1995.

RUSSELL, J. B. **Química Geral**. 2.ed. São Paulo: Makron Books do Brasil, 1994. v.1 e 2.

SHREVE, R. N. **Indústria de Processos Químicos**. 4.ed. Rio de Janeiro: Guanabara, 1997.

SHRIVER; ATKINS. **Química Inorgânica**. 4.ed. Porto Alegre: Bookman, 2008.

SILVA TELLES, Pedro C. **Materiais para Equipamentos de Processo**. 6.ed. Rio de Janeiro: Interciência, 2003.

SMITH, J. M.; VAN NESS, H. C. **Introdução à Termodinâmica da Engenharia Química**. 7.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007.

SOLOMONS, G.; FRYHLE C. **Química Orgânica**. 10.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012. v.1 e 2.

WEISSERMEL, K.; ARPE, H. J. **Industrial Organic Chemistry**. 4th ed. New York: VCH, 2003.

WHITE, F. M. **Mecânica dos Fluidos**. 6.ed. Porto Alegre: ARTMED/Mc Graw Hill, 2008.

ANEXO VI - INSPEÇÃO DE SAÚDE (IS)

I - CONDIÇÕES DE INAPTIDÃO PARA INGRESSO NO SERVIÇO ATIVO DA MARINHA (SAM):

a) Cabeça e Pescoço

Deformações, perdas extensas de substância; cicatrizes deformantes ou aderentes que causem bloqueio funcional; contraturas musculares anormais, cisto branquial, higroma cístico de pescoço e fístulas.

b) Ouvido e Audição

Deformidades significativas ou agenesia das orelhas; anormalidades do conduto auditivo e tímpano, exceto as desprovidas de potencialidade mórbida, infecções crônicas recidivantes, otite média crônica, labirintopatias e tumores. No teste audiométrico, serão observados os índices de acuidade auditiva constantes da alínea h do item II deste anexo.

c) Olhos e Visão

Ceratocone, glaucoma, infecções e processos inflamatórios, excetuando conjuntivites agudas e hordéolo; ulcerações, tumores, excetuando cisto benigno palpebral; opacificações, sequelas de traumatismo ou de queimaduras; doenças congênitas e deformidades congênitas ou adquiridas, incluindo desvios dos eixos visuais; anormalidades funcionais significativas e diminuição da acuidade visual além da tolerância permitida; lesões retinianas, doenças neurológicas ou musculares oculares; discromatopsia para as cores verde e vermelha. A cirurgia refrativa não gera inaptidão, desde que no momento da IS, o candidato não apresente restrições laborais e tenha condições de realizar teste de suficiência física, atestado por especialista.

d) Boca, Nariz, Laringe, Faringe, Traqueia e Esôfago

Anormalidades estruturais congênitas ou não, desvio acentuado de septo nasal, mutilações, tumores, atresias e retrações; fístulas congênitas ou adquiridas; infecções crônicas ou recidivantes; deficiências funcionais na mastigação, respiração, fonação, fala (principalmente as que possam interferir nos comandos e mensagens nas diversas atividades militares) e deglutição. Por ocasião da entrevista, deverá ser solicitado ao candidato que proceda a leitura de um texto curto, a fim de identificar deficiências da fala, como tartamudez (gagueira). Em caso de dúvida, deverá ser solicitado parecer especializado à Fonoaudiologia.

e) Aparelho Estomatognático

Estado sanitário bucal deficiente (caracterizado pela presença de cavidades não restauradas associadas a placa bacteriana, doença periodontal não controlada pelo autocuidado, ou gengivite em todos os quadrantes associada a cálculo dental em dentes de todos os quadrantes); infecções, cisto não odontogênico; neoplasias; resto radicular; deformidades estruturais tipo fissuras labiais ou labiopalatinas não reabilitadas (a reabilitação e o selamento ósseo das fissuras labiopalatinas completas deverão ser verificadas por meio de exames complementares, assim como deverá ser avaliado clinicamente o restabelecimento da função mastigatória, da respiração nasal, da fonação e da deglutição); disfunção mastigatória causada por doença síndrômica ou maloclusão; ausência dentária na bateria labial sem reabilitação; menos de dez dentes naturais em uma das arcadas (o mínimo exigido é de vinte dentes naturais, dez em cada arcada, os quais deverão estar hígidos, tratados ou com coroa protética provisória ou definitiva); ausência total de contatos interoclusais em regiões de molares direitos, esquerdos ou bilateralmente.

O exame descritivo do aparelho estomatognático deverá ser realizado obrigatoriamente por cirurgião-dentista, cujo nome e inscrição no CRO constarão no TIS.

f) Pele e Tecido Celular Subcutâneo

Infecções crônicas ou recidivantes, inclusive a acne com processo inflamatório agudo ou dermatose que comprometa o barbear; micoses, infectadas ou cronificadas; parasitoses cutâneas extensas; eczemas alérgicos; expressões cutâneas das doenças autoimunes, excetuando-se vitiligo, manifestações das doenças alérgicas; ulcerações e edemas; cicatrizes deformantes, que poderão vir a comprometer a capacidade laborativa; afecções em que haja contraindicação a exposição solar

prolongada; tatuagem que faça alusão a ideologia terrorista ou extremista contrária às instituições democráticas, a violência, a criminalidade, a ideia ou ato libidinoso, a discriminação ou preconceito de raça, credo, sexo ou origem ou, ainda, a ideia ou ato ofensivo às Forças Armadas, com base no disposto no Art 11-A, item XII da Lei Nº 12.704 de 2012 (http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Ato2011-2014/2012/Lei/L12704.htm) e nas Normas para Apresentação Pessoal de Militares da Marinha do Brasil (<https://www.marinha.mil.br/sspm/sites/www.marinha.mil.br/sspm/files/portaria%20CM%206464.pdf>).

g) Pulmões e Parede Torácica

Deformidade relevante congênita ou adquirida da caixa torácica com prejuízo da função respiratória; infecções bacterianas ou micóticas; distúrbios ventilatórios, obstrutivos ou restritivos, hiper-reatividade brônquica, história de crises de broncoespasmo ainda na adolescência, exceto episódios isolados de broncoespasmo na infância, com prova de função respiratória atual normal, sem uso de medicação específica; fístula e fibrose pulmonar difusa; tumores malignos e benignos dos pulmões e pleura, anormalidades radiológicas, exceto se insignificantes e desprovidas de potencialidade mórbida e sem comprometimento funcional.

h) Sistema Cardiovascular

Anormalidades congênitas ou adquiridas; infecções, inflamações, arritmias, doenças do pericárdio, miocárdio, endocárdio e da circulação intrínseca do coração; anormalidades do feixe de condução e outras detectadas no eletrocardiograma desde que relacionadas a doenças coronarianas, valvulares ou miocárdicas; doenças orovalvulares; síndrome de pré-excitação; hipotensão arterial com sintomas; hipertensão arterial; níveis tensionais arteriais acima dos índices mínimos exigidos, em duas das três aferições preconizadas; doenças venosas, arteriais e linfáticas. São admitidas microvarizes, sem repercussão clínica.

O prolapso valvar sem regurgitação e sem repercussão hemodinâmica verificada em exame especializado não é condição de inaptidão. Na presença de sopros, é imperativo o exame ecocardiográfico bidimensional com Doppler.

i) Abdome e Trato Intestinal

Anormalidades da parede, exceto as diástases dos retos abdominais, desde que não comprometam a capacidade laboral; visceromegalias; infecções, esquistossomose e outras parasitoses graves; micoses profundas; história de cirurgias que alterem de forma significativa a função gastrointestinal (apresentar relatório cirúrgico, com descrição do ato operatório); doenças hepáticas e pancreáticas, exceto as desprovidas de potencialidade mórbida (ex: Síndrome de Gilbert, doença); doenças inflamatórias intestinais ou quaisquer distúrbios que comprometam, de forma significativa, a função do sistema.

j) Aparelho Genitourinário

Anormalidades congênitas ou adquiridas da genitália, rins e vias urinárias, exceto fimose e as desprovidas de potencialidade mórbida; litíases (cálculos); alterações demonstradas no exame de urina, cuja potencialidade mórbida não possa ser descartada; a existência de testículo único na bolsa não é condição de inaptidão desde que a ausência do outro não decorra de anormalidade congênita; a hipospádia balânica não é condição de inaptidão.

k) Aparelho Osteomioarticular

Na evidência de atitude escoliótica, lordótica ou cifótica, ao exame físico, o candidato será encaminhado para realização de RX panorâmico de coluna, em posição ortostática, descalço, para confirmação de defeito estrutural da coluna. São condições de inaptidão: Escoliose apresentando mais de 13° Cobb; Lordose acentuada, com ângulo de Cobb com mais de 60°; Hipercifose que ao estudo radiológico apresente mais de 45° Cobb ou com angulação menor, haja acunhamento de mais de 5°, em perfil, mesmo que em apenas um corpo vertebral; “GenuRecurvatum” com mais de 20 graus aferidos por goniômetro ou, na ausência de material para aferição, confirmado por parecer especializado; “GenuVarum” que apresente distância bicondilar superior a 7cm, aferido por régua, em exame clínico; “GenuValgum” que apresente distância bimaleolar superior a 7cm, aferido por régua em exame clínico; Megapófises da penúltima ou última vértebra lombar; espinha bífida com repercussão neurológica; Discrepância no comprimento dos membros inferiores que apresente ao exame

encurtamento de um dos membros, superior a 10 mm para candidatos até 21 anos e superior a 15 mm para os demais, constatado através de escanometria dos membros inferiores; alterações degenerativas da coluna vertebral, como protrusões e hérnias discais, dentre outras, espondilólise, espondilolistese, hemivértebra, tumores vertebrais (benignos e malignos), laminectomia, passado de cirurgia de hérnia discal, pinçamento discal lombar do espaço intervertebral; a presença de material de síntese será tolerado quando este material for utilizado para fixação de fraturas, excluindo as de coluna e articulações, desde que essas estejam consolidadas, sem nenhum déficit funcional do segmento acometido, sem presença de sinais de infecção óssea; próteses articulares de qualquer espécie; passado de cirurgias envolvendo articulações; doenças ou anormalidades dos ossos e articulações, congênitas ou adquiridas, inflamatórias, infecciosas, neoplásticas e traumáticas; e casos duvidosos deverão ser esclarecidos por parecer especializado.

l) Doenças Metabólicas e Endócrinas

"Diabetes Mellitus", tumores hipotalâmicos e hipofisários; disfunção hipofisária e tiroideana; tumores da tireóide; são admitidos cistos colóides, hiper/hipotireoidismo, desde que comprovadamente compensados e sem complicações tumores de suprarenal e suas disfunções congênitas ou adquiridas; hipogonadismo primário ou secundário; distúrbios do metabolismo do cálcio e fósforo, de origem endócrina; erros inatos do metabolismo; desenvolvimento anormal, em desacordo com a idade cronológica; obesidade.

m) Sangue e Órgãos Hematopoiéticos

Alterações significativas do sangue e órgãos hematopoiéticos e/ou aquelas em que seja necessária investigação complementar para descartar potencialidade mórbida.

n) Doenças Neurológicas

Distúrbios neuromusculares; afecções neurológicas; anormalidades congênitas ou adquiridas; ataxias, incoordenações, tremores, paresias e paralisias, atrofia, fraquezas musculares, passado de crises convulsivas que tenham demandado tratamento neurológico, epilepsias e doenças desmielinizantes.

o) Doenças Psiquiátricas

A evidência atual ou a história pregressa de doença psiquiátrica é condição de inaptidão, assim como o uso de medicação psicotrópica. Avaliar cuidadosamente a história, para detectar:

- uso de drogas ilícitas; e

- padrão de consumo de drogas/substâncias lícitas que configure síndrome de dependência química.

Deverão ser observadas as descrições clínicas e diretrizes diagnósticas da classificação de transtornos mentais e de comportamento da 10ª Revisão da Classificação Internacional de Doenças da OMS (CID-10).

Por ocasião da IS em grau de recurso por JSD, a inaptidão por qualquer uma das causas acima poderá, a critério da JS, ser subsidiada por parecer psiquiátrico.

p) Tumores e Neoplasias

Qualquer história atual de neoplasia maligna; neoplasia benigna, dependendo da localização, repercussão funcional, potencial evolutivo. Se o perito julgar insignificantes pequenos tumores benignos (ex: cisto sebáceo, lipoma), deverá justificar sua conclusão. Nos casos de história pregressa de neoplasia maligna, poderão ser considerados aptos os candidatos que não apresentem evidência de atividade da doença decorridos, no mínimo, cinco anos, a contar da data do término do tratamento instituído. Tal condição deverá ser comprovada pelo candidato, no momento da IS, mediante apresentação de relatórios médicos, cópia de prontuário e resultados dos exames complementares realizados ao longo do tratamento/acompanhamento da neoplasia, podendo ser solicitados pela JS os Pareceres/exames complementares, que julgar necessários para subsidiar sua decisão. A presença de sequelas decorrentes da neoplasia maligna, que gerem comprometimento da capacidade laboral e /ou do desempenho das atividades militares, é condição de inaptidão.

q) Sistema Imunológico

Doenças autoimunes, exceto vitiligo. Evidência laboratorial do HIV, patologias ou uso de

medicações que gerem imunodepressão.

r) Doenças Sexualmente Transmissíveis

Qualquer DST em atividade é condição de inaptidão, exceto quando desprovida de potencialidade mórbida.

s) Condições Ginecológicas

Lesões de colo, corpo e trompas uterinos, ovários, vulva, vagina, alterações mamárias e outras anormalidades adquiridas, todas essas, exceto se insignificantes e/ou desprovidas de potencialidade mórbida.

t) Outras condições

Doenças ou condições eventualmente não listadas nas alíneas anteriores, detectadas no momento da avaliação médico-pericial, poderão ser causa de Inaptidão, se, a critério da JS, forem potencialmente impeditivas ao desempenho pleno das atividades militares.

Qualquer condição que demande tratamento cirúrgico para sua correção constitui causa de inaptidão, assim como a vigência de pós-operatório cujo restabelecimento para atividades plenas de esforço ultrapasse o prazo limite para o resultado da Seleção Psicofísica. História pregressa de cirurgia sem a devida comprovação por meio da descrição cirúrgica e do laudo anatomopatológico eventualmente realizado poderão, a critério da JS, constituir causa de inaptidão.

Doenças, condições ou alterações de exames complementares em que não possa ser descartada a potencialidade mórbida ou que demandem investigação clínica que ultrapasse o prazo máximo estipulado para a avaliação psicofísica previsto no Edital do concurso/seleção constituirão causa de Inaptidão, assim como a positividade para quaisquer das substâncias testadas nos exames toxicológicos eventualmente realizados.

II - ÍNDICES:

a) Altura

A altura mínima é de 1,54m e máxima é de 2,00m para ambos os sexos.

b) Peso

Limites de peso: Índice de Massa Corporal (IMC) compreendidos entre 18 e 30. Os limites de peso serão correlacionados pelos Agentes Médico-Periciais (AMP) com outros dados do exame clínico (massa muscular, conformação óssea, proporcionalidade, biotipo, tecido adiposo localizado, etc.).

c) Acuidade Visual

Admite-se até 20/400 S/C em AO, corrigida para 20/20, com a melhor correção óptica possível.

d) Senso Cromático

Para ingresso não serão admitidas discromatopsias para as cores verde e vermelha, definidas de acordo com as instruções que acompanham cada modelo de teste empregado. Deve ser registrada no campo apropriado do TIS a denominação do teste e número de erros do inspecionado. O teste deve ser aplicado exclusivamente por médico, registrando-se no TIS a data e o nome do aplicador, vedada a execução por pessoal EF. Não é admitido o uso de lentes corretoras do senso cromático.

e) Dentes

O mínimo exigido é de vinte (20) dentes naturais, dez (10) em cada arcada, hígidos ou tratados. Para restabelecer as condições normais de estética e mastigação, tolera-se a prótese dental, desde que o inspecionado apresente os dentes naturais, conforme mencionado.

f) Limites Mínimos de Motilidade

Limites Mínimos de Motilidade da Extremidade Superior: OMBROS = Elevação para diante a 90°. Abdução a 90°; COTOVELO = Flexão a 100°. Extensão a 15°; PUNHO = Alcance total a 15°; MÃO = Supinação/pronação a 90°; DEDOS = Formação de pinça digital.

Limites Mínimos de Motilidade da Extremidade Inferior: COXOFEMURAL = Flexão a 90°. Extensão a 10°; JOELHO = Extensão total. Flexão a 90°; TORNOZELO = Dorsiflexão a 10°. Flexão plantar a 10°.

g) Índices Cardiovasculares

Pressão Arterial medida em repouso e em decúbito dorsal ou sentado : SISTÓLICA - igual ou

menor do que 140mmHg; DIASTÓLICA - igual ou menor do que 90mmHg;

Em caso de índices superiores a estes, deverão ser realizadas mais duas aferições. Na dependência dos níveis tensionais encontrados, poderão, a critério dos peritos, ser solicitados outros exames de investigação cardiológica, como M.AP.A, Teste Ergométrico e Ecocardiograma, realizados à custa do candidato.

PULSO ARTERIAL MEDIDO EM REPOUSO: igual ou menor que 120 bat/min. Encontrada frequência cardíaca superior a 120 bat/min, o candidato deverá ser colocado em repouso por pelo menos dez minutos e será aferida novamente a frequência, ou solicitado ECG para análise.

h) Índice Audiométrico

Admite-se perdas de 40dB até a frequência de 3000 Hz, bilateralmente sem uso de Aparelho de Amplificação Sonora Individual (AASI), em qualquer ouvido, até 40 decibéis (dB), em qualquer das frequências, mesmo que bilaterais, desde que não haja alteração à otoscopia. São toleradas perdas maiores que 40 dB e menores ou iguais a 70 dB, nas frequências de 4000 a 8000 Hz, desde que satisfeitas as seguintes condições: Seja unilateral; Apresente otoscopia normal; Índice de Reconhecimento de Falar (IRF) maior ou igual a 88%; e apresente liminar de Reconhecimento da Fala (SRT) menor ou igual a 50 dB.

O exame será efetuado exclusivamente por médico ou fonoaudiólogo devidamente identificado, sendo vedada a execução por pessoal EF.

III - EXAMES COMPLEMENTARES DE RESPONSABILIDADE DO (A) CANDIDATO

(A):

a) Exames com validade de 3 (três) meses:

- Hemograma completo com contagem de plaquetas;
- Glicemia de jejum;
- Creatinina;
- TGO ou AST;
- TGP ou ALT;
- EAS;
- Anti-HIV (qualquer método, exceto imunocromatografia (teste rápido));
- VDRL ou sorologia para Sífilis;
- Colesterol total e frações para candidatos de 30 anos ou mais idade; e
- Triglicerídeos para candidatos de 30 anos ou mais idade.

b) Exames com validade de 6 (seis) meses:

- Telerradiografia de Tórax;e
- ECG.

c) Exames exclusivos para as candidatas:

As candidatas deverão apresentar os exames abaixo listados, cuja realização será de sua inteira responsabilidade e ônus:

- Colpocitologia oncótica;
- Exame de USG mamas;
- Exame de USG transvaginal ou na impossibilidade desta, USG pélvica; e
- BHCG qualitativo.

Para que o laudo médico pericial seja emitido, os Agentes Médico-Periciais (AMP) levarão em consideração os exames de Colpocitologia Oncótica, USG transvaginal/USG pélvica, USG de mamas, que deverão ser realizados dentro do período de um ano até a data da avaliação na JS. Deverão ser trazidos, ainda, todos os exames complementares atinentes à mastologia/ginecologia que eventualmente tenham realizado, por ocasião de investigações clínicas.

Os EXAMES LABORATORIAIS deverão ser colhidos, no máximo, nos 3 (três) meses anteriores à data da conclusão da perícia. Se durante esses 3 (três) meses surgir intercorrência clínica para a qual seja julgada necessária investigação ou sejam identificados resultados laboratoriais não compatíveis com o exame clínico, outros exames poderão ser solicitados e sua

realização ocorrerá às expensas da candidata. O prazo de três meses não se aplica ao Beta-HCG qualitativo realizado por ocasião da IS para Ingresso no SAM, que deverá ser colhido em, no máximo, 7 (sete) dias corridos antes data inicial de apresentação para Inspeção de Saúde estabelecido no presente edital. Todos os exames laboratoriais deverão ser assinados por um responsável técnico: Farmacêutico Bioquímico, Biomédico, Médico ou Biólogo, conforme couber, devidamente identificado. O exame de Colpocitologia Oncótica deverá ser assinado por Médico Patologista ou Farmacêuticos e Biomédicos especializados em Citologia Clínica, devidamente identificados. Os demais exames complementares deverão ser apresentados na íntegra, com imagem em meio físico ou digital, traçado ou fotos, além dos respectivos laudos, contendo data, nome, nº da inscrição no CRM legíveis, além da assinatura do médico que os emitiu.

- A critério da JS poderão ser solicitados outros exames além daqueles obrigatórios realizados pelos candidatos.

- Em cumprimento à legislação específica poderão ser realizados exames toxicológicos.

IV - EXAMES COMPLEMENTARES REALIZADOS PELA MB:

- Audiometria.

- Oftalmologia geral, exame composto de Acuidade Visual e Avaliação de Senso Cromático.

- Exames ginecológico e de mamas (candidatas do sexo feminino).

- Biometria.

- Exame clínico e odontológico geral.

ANEXO VII - MODELO DO ATESTADO MÉDICO PARA O TESTE DE APTIDÃO FÍSICA

ATESTADO MÉDICO

Atesto que o(a) Sr.(a) _____, portador(a) da Carteira de Identidade nº _____, candidato ao CP-CEM/2020, foi por mim examinado(a) e encontra-se em boas condições de saúde, estando apto para realizar o Teste de Aptidão Física previsto no respectivo Edital, que consta de nadar o percurso de 25 (vinte e cinco) metros no tempo máximo de 50 (cinquenta) segundos para o sexo masculino e 1 (um) minuto para o sexo feminino e correr o percurso de 2.400 (dois mil e quatrocentos) metros no tempo máximo de 16 (dezesesseis) minutos para o sexo masculino e 17 (dezessete) minutos para o sexo feminino.

LOCAL E DATA: _____, em _____ de _____ de 20____.

NOME DO MÉDICO(A): _____.

CRM: _____.

Assinatura do Médico(a) e Carimbo Legível com CRM

ANEXO VIII - AVALIAÇÃO PSICOLÓGICA (AP)

A AP baseia-se no modelo analítico de seleção psicológica e está fundamentada nas conclusões da psicologia diferencial, as quais estabelecem que os indivíduos têm habilidades, personalidades e níveis de motivação diferenciados (perfil individual) e que cada atividade ou ocupação pressupõe níveis diferentes desses atributos (perfil profissional). A AP, por sua lógica e modelo, compreende a comparação do nível de compatibilidade do perfil psicológico do candidato - obtido mediante a utilização de testes, técnicas e instrumentos psicológicos cientificamente reconhecidos - com o perfil da atividade exigida para a carreira militar e/ou função pretendida previamente levantado.

A AP terá como fundamentos os seguintes requisitos:

a) análise do trabalho - compreende o minucioso exame da atividade profissional por meio da aplicação de questionários, entrevistas e observações dos locais de trabalho, para que sejam identificadas as variações físicas, psicológicas e ambientais inerentes àquela atividade, obtendo-se, ao final, o perfil psicológico da atividade;

b) seleção de preditores - escolha, com base no perfil psicológico determinado, dos testes e das técnicas psicológicas que possam ser utilizadas como preditoras de sucesso na atividade;

c) definição de critérios estatísticos - comparação dos resultados dos candidatos com dados acumulados de grupos anteriores que foram previamente estudados, estabelecendo-se então os níveis mínimos aceitáveis; e

d) acompanhamento - coleta sistemática dos dados que permitam verificar a validade do processo, buscando o seu aperfeiçoamento contínuo.

CIDADES PARA REALIZAÇÃO DA AVALIAÇÃO PSICOLÓGICA

Cidades de realização da Avaliação Psicológica	Organizações Responsáveis pela Execução da Avaliação Psicológica
Rio de Janeiro / RJ.	Serviço de Seleção do Pessoal da Marinha (SSPM) - Praça Barão de Ladário, S/N - Centro - Rio de Janeiro/RJ - CEP 20091-000 - Tel: 21 2104-6006.
Angra dos Reis/RJ.	Colégio Naval (CN) - Av. Marques De Leao - S/Nº - - Centro - Angra Dos Reis - RJ - Brasil – CEP 23909-000 – Tel.:(24) 3421-3018
Vila Velha / ES.	Escola de Aprendizes-Marinheiros do Espírito Santo (EAMES) - Enseada do Inhoá, s/nº - Prainha - Vila Velha/ES - CEP 29100-900 - Tel.: (27) 3041-5417.
Salvador / BA.	Serviço de Recrutamento Distrital do Comando do 2º Distrito Naval (Com2ºDN) - Avenida das Naus, s/nº - Comércio - Salvador/BA - CEP 40015-270 - Tel.: (71) 3507-3825/3727.
Natal / RN.	Serviço de Recrutamento Distrital do Comando do 3º Distrito Naval (Com3ºDN) - Rua Coronel Flamínio, nº 100 - Santos Reis - Natal/RN - CEP: 59010-500 - Tel.: 3216-3083/3087.
Olinda / PE.	Escola de Aprendizes-Marinheiros de Pernambuco (EAMPE) - Avenida Olinda, nº 100 - Complexo de Salgadinho - Olinda/PE - CEP: 53010-000 - Tel.: (81) 3412-7615.
Fortaleza / CE.	Escola de Aprendizes-Marinheiros do Ceará (EAMCE) - Avenida Coronel Filomeno Gomes, nº 30 - Jacarecanga - Fortaleza/CE - CEP 60010-280 - Tel.: (85) 3288-4726.
Belém / PA.	Serviço de Recrutamento Distrital do Comando do 4º Distrito Naval (Com4ºDN) - Praça Carneiro da Rocha, s/nº - Cidade Velha - Belém/PA - CEP 66020-150 - Tel.: (91) 3216-4022.

Rio Grande / RS.	Serviço de Recrutamento Distrital do Comando do 5º Distrito Naval (Com5ºDN) - Rua Almirante Cerqueira e Souza, nº 197 - Centro - Rio Grande/RS - CEP 96201-260 - Tel.: (53) 3233-6106.
Florianópolis / SC.	Escola de Aprendizes-Marinheiros de Santa Catarina (EAMSC) - Avenida Marinheiro Max Schramm, nº 3028 - Estreito - Florianópolis/SC - CEP 88095-900 - Tel.: (48) 3298-5075/3024-3411.
Ladário / MS.	Serviço de Recrutamento Distrital do Comando do 6º Distrito Naval (Com6ºDN) - Rua 14 de Março, s/nº - Centro - Ladário/MS - CEP 79370-000 - Tel.: (67) 3234-1232.
Brasília / DF.	Serviço de Recrutamento Distrital do Comando do 7º Distrito Naval (Com7ºDN) - Esplanada dos Ministérios - Bloco "N" - Térreo - Prédio Anexo ao do Comando da Marinha - Brasília/DF - CEP 70055-900 - Tel.: (61) 3429-1550 - http://www.marinha.mil.br/com7dn/ .
São Paulo / SP.	Serviço de Recrutamento Distrital do Comando do 8º Distrito Naval (Com8ºDN) - Rua Estado de Israel, nº 776 - Vila Clementino - São Paulo/SP - CEP 04022-002 - Tel.: (11) 5080-4797/ 4859.
Manaus / AM.	Serviço de Recrutamento Distrital do Comando do 9º Distrito Naval (Com9ºDN) - Rua Bernardo Ramos, s/nº - Centro - Ilha de São Vicente - Manaus/AM - CEP 69005-310 - Tel.: (92) 2123-2278/2275.

ANEXO IX - MODELO DE ATESTADO DE IDONEIDADE MORAL E BONS ANTECEDENTES

TIMBRE DA INSTITUIÇÃO

ATESTADO DE IDONEIDADE MORAL E BONS ANTECEDENTES

Atesto que o(a) posto/graduação_____, nome_____, nacionalidade_____, estado civil_____, R.G._____, CPF_____, residente e domiciliado _____, bairro_____, cep_____, ocupando o cargo de _____, é uma pessoa de idoneidade moral ilibada perante a sociedade e órgãos públicos representativos dos poderes competentes, nada havendo que desabone sua conduta.

_____,_____,_____
(cidade), (UF), (data por extenso)

(Assinatura do titular da instituição)

ANEXO X - MODELO DE AUTORIZAÇÃO PARA INSCRIÇÃO (PARA MILITARES)

Autorização para inscrição

(Nome Completo)

Autorizo o(a) Sr.(a) _____

(Posto/Graduação/Categoria Funcional)

(Número de Identificação Pessoal)

(Nome do Local onde serve)

servindo presentemente no (a) _____

_____ a se inscrever no Concurso Público para Ingresso no Corpo de Engenheiros da Marinha em 2020 (CP-CEM/2020), de acordo com a alínea j do subitem 14.1 do Edital do Concurso Público.

Local e Data.

Assinatura

(Nome)

Posto/Graduação

Cargo

Observação: considerar a moldura como papel almaço sem pauta.

(no papel almaço sem pauta; com pauta até a última linha)

XXX---XXX---XXX