

**MARINHA DO BRASIL**  
**SERVIÇO DE SELEÇÃO DO PESSOAL DA MARINHA**

EDITAL DE 12 DE MARÇO DE 2019

**CONCURSO PÚBLICO PARA INGRESSO NO CORPO DE ENGENHEIROS DA  
MARINHA EM 2019 (CP-CEM/2019)**

Em cumprimento ao disposto no Decreto nº 9.739 de 28 de março de 2019, no seu Art. 36 §2º, a Administração Naval resolve: retificar o Edital do Concurso Público para Ingresso no Corpo de Engenheiros da Marinha em 2019 (CP-CEM/2019), publicado na Seção 3, do DOU nº 49, de 13/03/2019, conforme abaixo discriminado:

**Onde se lê:**

**13 - AVALIAÇÃO PSICOLÓGICA (AP) (eliminatória)**

13.5 - O candidato que obtiver o resultado "I" na AP será eliminado.

13.6 - O candidato "I" na AP poderá requerer uma Entrevista de Apresentação de Resultados (EAR) e Recurso Administrativo. No caso de EAR, os requerimentos poderão ser encaminhados ao SSPM, em até 2 (dois) dias úteis após a divulgação do resultado da AP. No caso de Recurso, em até 2 (dois) dias úteis após a realização da EAR.

13.7 - 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.

13.8 - 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.

13.9 - 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. Nesse caso, tal informação deverá constar na solicitação do recurso.

ANEXO II  
CALENDÁRIO DE EVENTOS

<b>EVENTO</b>	<b>DATA/PERÍODO</b>	<b>ATIVIDADES</b>
18	11/11/2019 a 14/11/2019	Avaliação Psicológica (AP) e Verificação de Dados Biográficos (VDB).
19	13/11/2019 a 19/11/2019	Inspeção de Saúde (IS).
20	12/11/2019 a 29/11/2019	Teste de Aptidão Física (TAF).
25	A partir de 09/12/2019	Divulgação dos candidatos aptos na AP.
28	Três dias úteis após a divulgação do Evento 25	Período para o candidato inapto na AP solicitar Entrevista de Apresentação de Resultados (EAR).
29	A partir de 11/12/2019	Divulgação das notas da PT e o resultado da VDB.
30	A partir de 12/12/2019	Divulgação, na Internet, dos candidatos aprovados na IS e TAF e convocados para realização de Procedimento de Heteroidentificação (PH).

31	Três dias úteis após a divulgação do Evento 28	Período para o candidato entrar com recurso contra a VDB e o resultado da PT.
32	16/12/2019	Procedimento de Heteroidentificação.
33	17/12/2019	Divulgação do resultado preliminar do Procedimento de Heteroidentificação (PH).
34	Três dias úteis após a divulgação do Evento 32	Período para o candidato entrar com recurso contra o PH.
35	A partir de 06/01/2020	Divulgação do resultado definitivo do Procedimento de Heteroidentificação (PH).
36	A partir de 21/01/2020	Divulgação do Resultado da Seleção Inicial do CP na Internet.
37	17/02/2020	Concentração dos candidatos titulares, no Centro de Instrução Almirante Wandenkolk (CIAW), para o início do Período de Adaptação.
38	17/02/2020 a 08/03/2020	Período de Adaptação (PA).
39	06/03/2020	Data limite para a convocação dos candidatos reservas.
40	09/03/2020	Início do Curso.

**Leia-se:**

### **13 - AVALIAÇÃO PSICOLÓGICA (AP) (eliminatória)**

13.5 - O candidato "I" na AP poderá requerer uma Entrevista de Apresentação de Resultados (EAR) e Recurso Administrativo. No caso de EAR, os requerimentos poderão ser encaminhados ao SSPM, 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 findo o prazo para 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.

### **ANEXO II CALENDÁRIO DE EVENTOS**

<b>EVENTO</b>	<b>DATA/PERÍODO</b>	<b>ATIVIDADES</b>
18	11/11/2019 a 14/11/2019	Verificação de Dados Biográficos (VDB).
18.1	11/11/2019 a 21/11/2019	Teste de Aptidão Física (TAF).

19	13/11/2019 a 29/11/2019	Inspeção de Saúde (IS).
20	18/11/2019 a 22/11/2019	Avaliação Psicológica (AP) .
25	A partir de 10/12/2019	Divulgação do resultado preliminar dos candidatos aptos na AP.
28	Dois dias úteis após a divulgação do Evento 25	Período para o candidato inapto na AP solicitar a Entrevista de Apresentação de Resultados (EAR), caso opte, de acordo com item 13.5.
29	Até quatro dias úteis após a realização do Evento 25	Período para o candidato inapto na AP solicitar o Recurso Administrativo, caso opte, de acordo com item 13.8.
30	A partir de 09/01/2020	Divulgação do resultado definitivo dos candidatos aptos na AP.
31	A partir de 11/12/2019	Divulgação das notas da PT e o resultado da VDB.
32	A partir de 12/12/2019	Divulgação, na Internet, dos candidatos aprovados na IS e TAF e convocados para realização de Procedimento de Heteroidentificação (PH).
33	Três dias úteis após a divulgação do Evento 28	Período para o candidato entrar com recurso contra a VDB e o resultado da PT.
34	16/12/2019	Procedimento de Heteroidentificação.
35	17/12/2019	Divulgação do resultado preliminar do Procedimento de Heteroidentificação (PH).
36	Três dias úteis após a divulgação do Evento 34	Período para o candidato entrar com recurso contra o PH.
37	A partir de 06/01/2020	Divulgação do resultado definitivo do Procedimento de Heteroidentificação (PH).
38	A partir de 21/01/2020	Divulgação do Resultado da Seleção Inicial do CP na Internet.
39	17/02/2020	Concentração dos candidatos titulares, no Centro de Instrução Almirante Wandenkolk (CIAW), para o início do Período de Adaptação.
40	17/02/2020 a 08/03/2020	Período de Adaptação (PA).
41	06/03/2020	Data limite para a convocação dos candidatos reservas.
42	09/03/2020	Início do Curso.

**Incluir:**

13.10 - O candidato que obtiver o resultado “I” na AP, em caráter definitivo, será considerado eliminado do CP.

XXX---XXX---XXX

**MARINHA DO BRASIL**  
**SERVIÇO DE SELEÇÃO DO PESSOAL DA MARINHA**

EDITAL DE 12 DE MARÇO DE 2019

**CONCURSO PÚBLICO PARA INGRESSO NO CORPO DE ENGENHEIROS DA  
MARINHA EM 2019 (CP-CEM/2019)**

A Administração Naval resolve: retificar o Edital do Concurso Público para Ingresso no Corpo de Engenheiros da Marinha em 2019 (CP-CEM/2019), publicado na Seção 3, do DOU nº 49, de 13/03/2019, conforme abaixo discriminado:

**Onde se lê:**

**ANEXO I**

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

<b>Cidades de realização das provas e eventos complementares</b>	<b>Organizações Responsáveis pela Execução Local (OREL)</b>
Santos / SP.	Capitania dos Portos de São Paulo - Cais da Marinha - Porto de Santos - Macuco - Santos/SP - CEP 11015-911 - Tel.: (13) 3227-6971

**Leia-se:**

**ANEXO I**

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

<b>Cidades de realização das provas e eventos complementares</b>	<b>Organizações Responsáveis pela Execução Local (OREL)</b>
Santos / SP.	Núcleo de Apoio às Atividades da Capitania dos Portos de São Paulo – Avenida Conselheiro Nébias, nº 488 - Encruzilhada - Santos/SP - CEP 11045-001 - Tel.: (13) 3224-9900.

XXX---XXX---XXX

# CONCURSO PÚBLICO PARA INGRESSO NO CORPO DE ENGENHEIROS DA MARINHA EM 2019 (CP-CEM/2019)

## 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 (TAF) (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 - Declaração de Apresentação de Comprovante de Conclusão de Curso (DC)
- Anexo IV - 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 do Atestado Médico para o Teste de Aptidão Física
- Anexo VIII - Avaliação Psicológica (AP)
- Anexo IX - 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 12 DE MARÇO DE 2019.

**CONCURSO PÚBLICO PARA INGRESSO NO CORPO DE ENGENHEIROS DA  
MARINHA EM 2019 (CP-CEM/2019)**

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 13/03/2019 a 01/04/2019, estarão abertas as inscrições do Concurso Público para Ingresso no Corpo de Engenheiros da Marinha (CP-CEM) em 2019.

O presente Edital estará à disposição dos candidatos na Internet, no endereço [www.ingressonamarinha.mar.mil.br](http://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](http://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 básica, compreendendo as atividades previstas nos respectivos currículos. Durante esse curso, o Guarda-Marinha perceberá remuneração atinente à sua graduação, como previsto na Lei de Remuneração dos Militares, 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 6 (seis) 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, 25 (vinte e cinco) 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 que não obtiverem avaliação favorável serão licenciados *ex officio* do Serviço Ativo da MB.

## 2 - VAGAS

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

<b>PROFISSÕES (*)</b>	<b>TOTAL DE VAGAS</b>	<b>Vagas reservadas para candidatos negros (**)</b>
Arquitetura e Urbanismo	2	0
Engenharia Cartográfica	2	0
Engenharia Civil	5	1
Engenharia de Materiais	2	0
Engenharia de Produção	3	1
Engenharia de Sistemas de Computação	3	1
Engenharia de Telecomunicações	3	1
Engenharia Elétrica	7	1
Engenharia Eletrônica	5	1
Engenharia Mecânica	11	2
Engenharia Mecatrônica	2	0
Engenharia Naval	6	1
Engenharia Química	3	1
<b>TOTAL</b>	<b>54</b>	<b>10</b>

(\*) 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](http://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 o referido CP, 20% (vinte por cento) serão providas na forma da Lei nº 12.990, de 9 de junho de 2014.

2.2.2 - Concorrerão às vagas reservadas a candidatos negros aqueles que se autodeclararem pretos ou pardos, 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 - A autodeclaração do candidato goza da presunção relativa de veracidade. Tal autodeclaração do candidato será confirmada mediante Procedimento de Heteroidentificação (PH) previsto na Portaria Normativa nº 38/GM-MD/2018.

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

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

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

2.2.7 - Na hipótese de não haver número de candidatos negros aprovados suficiente 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.

2.2.8 - A convocação dos candidatos aprovados respeitará os critérios de alternância e de proporcionalidade, que consideram a relação entre o número total de vagas e o número de vagas reservadas a candidatos negros.

2.2.9 - A relação dos candidatos que se autodeclararem pretos ou pardos, 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.

### **3 - INSCRIÇÕES**

#### **3.1 - CONDIÇÕES PARA A INSCRIÇÃO**

3.1.1 - A inscrição é obrigatória para todos os candidatos e deverá ser realizada, em nível 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 2020, 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 VDB. Se militar ou membro da Polícia 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 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. No caso do candidato que esteja em fase conclusão, deverá ser entregue a declaração constante do anexo III deste Edital, por ocasião da VD, no período previsto no Calendário de Eventos do anexo II, e apresentar o Diploma ou Certificado/Declaração de conclusão até a data de matrícula no curso;

j) estar registrado no órgão fiscalizador da profissão a que concorre, até a data da matrícula no curso. Caso o candidato não possua ou esteja em fase de conclusão da graduação, deverá entregar a declaração constante no anexo IV, por ocasião da VD, no período previsto no Calendário de Eventos do anexo II;

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 fotografia na qual possa ser reconhecido, na forma definida no subitem 4.3; 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 VD nas datas estabelecidas no Calendário de Eventos do anexo II.

3.1.6 - A não apresentação de qualquer dos documentos comprobatórios das condições de inscrição, nas datas previstas para a VD, importará a eliminação do CP e a perda dos direitos decorrentes.

3.1.7 - 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.

3.1.8 - A inscrição no CP implicará aceitação irrestrita, por parte dos candidatos, das condições estabelecidas neste Edital, permitindo que a Marinha 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 serão realizadas, em nível nacional, na página oficial do SSPM, no endereço eletrônico [www.ingressonamarinha.mar.mil.br](http://www.ingressonamarinha.mar.mil.br).

3.2.2 - As inscrições poderão ser efetivadas somente **entre 8h do dia 13 de março e 23h59 do dia 01 de abril de 2019, 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 05 de abril de 2019**, 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.**

3.2.11 - 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 estiver 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 apresentar 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, **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, o valor pago da taxa de inscrição não será restituído, **inclusive por eventual alteração da data da prova.**

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.

3.2.18 - 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.

3.2.19 - Em caso de dúvidas, o candidato deverá estabelecer contato com uma das OREL 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 13 de março e 01 abril de 2019, 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 05 de abril de 2019**, 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, para confirmar a sua inscrição ou acessar a página do SSPM na Internet.

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, do pagamento da taxa de inscrição fora do prazo estipulado, a inscrição do candidato não será efetivada, impossibilitando sua participação no CP. Caso 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 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, **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, o valor pago da taxa de inscrição não será restituído, **inclusive por eventual alteração da data da prova.**

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.

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.

3.3.13 - O comprovante de inscrição estará disponível nas OREL, em data a ser divulgada pela OREL.

#### **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 item 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, entre os dias e **13 de março e 29 de março de 2019**, 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/consultadado](http://www.mds.gov.br/consultadado)).

3.4.2.1 - O referido comprovante deverá ter data de emissão posterior ao início das inscrições deste CP. 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 anexado, 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 20 de março de 2019**, para o Serviço de Seleção do Pessoal da Marinha - Divisão de Inscrição - Rua Visconde de Itaboraí, nº 69 - Centro - Rio de Janeiro/RJ - CEP 20010-060.

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

3.4.5 - No caso de declaração de informações inverídicas, poderão ser, ainda, aplicadas as sanções devidas à falsidade de declaração, conforme legislação penal.

3.4.6 - A relação dos pedidos de isenção deferidos será divulgado **a partir de 02 de abril de 2019**, na página do SSPM, na Internet e nas OREL relacionadas no anexo I.

3.4.7 - No caso do indeferimento do Requerimento caberá Recurso Administrativo, devendo este ser apresentado até o primeiro dia útil subsequente, após a divulgação da relação dos pedidos de isenção deferidos.

3.4.7.1 - O resultado do Recurso Administrativo será **divulgado a partir de 04 de abril de 2019**, na página do SSPM, na Internet e disponibilizado nas OREL relacionadas no anexo I.

3.4.8 - 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.

3.4.9 - O comprovante de inscrição estará disponível para impressão na página do SSPM, em data a ser divulgada.

#### **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 e Redação, bem como dos 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, não poderá realizá-los sendo automaticamente eliminado.

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 (esta 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 e Redação, 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 com validade vencida, na forma definida no subitem 4.3, 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 e Redação desde que se submeta à identificação especial, compreendendo coleta de dados, assinatura e fotografia ou filmagem.

4.8 - Cabe destacar que para os demais EVC o candidato deverá apresentar na OREL responsável pela aplicação de suas provas um 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. A não apresentação do documento importará sua eliminação do CP, pela absoluta impossibilidade de comprovação da veracidade da identidade e por segurança do certame.

4.9 - Caso o candidato esteja impossibilitado de apresentar, na data da realização dos demais EVC, documento de identificação original, **por motivo de extravio, perda, roubo ou furto**, deverá se apresentar em qualquer 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 constituídos de:
  - I) Verificação de Dados Biográficos (VDB);
  - II) Inspeção de Saúde (IS);
  - III) Teste de Aptidão Física (TAF);
  - 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, 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 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, estadia 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 tiverem 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 tiveram 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 de conhecimentos profissionais, 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 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.

6.7 - 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 16.2.

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 ou preenchida em excesso, em relação ao número mínimo e máximo de linhas determinado.

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 - Aspectos e pontuações a serem considerados na correção da redação:

a) Estrutura e conteúdo - 50 (cinquenta) pontos, sendo:

I) Coesão e coerência - até 30 (trinta) pontos; e

II) Título e assunto - até 20 (vinte) pontos.

b) Expressão - até 50 (cinquenta) pontos.

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, nas datas e horários constantes do Calendário de Eventos do anexo II. A responsabilidade pela escolha de uma dessas cidades é do candidato, sendo feita por ocasião do preenchimento dos formulários de inscrição.

6.12.1 - 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 dessas fora do horário, data e local pré-determinados.

6.12.2 - 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.

6.12.3 - Serão disponibilizados nas OREL dessas cidades e na página do SSPM na Internet, os 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 poderão a critério da Administração Naval, serem utilizados mais de um local de prova

6.12.4 - O candidato deverá consultar a página do SSPM na Internet ou as OREL (pessoalmente ou pelos dos telefones disponíveis) para obter a data, os horários de abertura e fechamento dos portões e de realização da Provas Escritas Objetiva e Discursiva de Conhecimentos Profissionais, da Redação e da Tradução de Texto e o endereço do local da prova, conforme previsto no Calendário de Eventos, do anexo II.

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 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.

6.13 - O candidato deverá estar no local de realização das Provas Escritas, da Redação e da Tradução de Texto com 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 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; 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 a prova venha a ser realizada em estádios de futebol, auditórios ou ginásios, 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 chapelaria 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, será solicitado, aqueles que trajarem vestimentas que restrinjam a visualização das orelhas ou da parte superior da cabeça a se dirigirem 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 foram 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, antes do início da prova, 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 trocado.

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 seu Cartão-Resposta, observando as 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 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 - Os candidatos deverão ter plena atenção aos procedimentos conduzidos bem como as 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 permanecer na área circunscrita à realização da prova, sem fazer uso de qualquer aparelho eletrônico de acordo com o item 6.15, por pelo menos 50% (cinquenta por cento) do tempo total destinado à prova, como disposto no item 6.19.

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 - 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.

6.20 - Os candidatos militares deverão realizar a prova em trajes civis, no entanto, deverão portar a identidade militar de suas respectivas Forças. Não será autorizada a entrada de candidatos em trajes 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 da mesma 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, a Folha de Redação e a Folha de Tradução de Texto ao Fiscal. No ato da entrega das Provas Escritas de Conhecimentos Profissionais, da Folha de Redação e da Folha de Tradução de Texto, o candidato deverá rubricar a lista de assinaturas confirmando à entrega. **O Candidato que não rubricar a lista atestando a entrega das Provas, Cartão-Resposta, Folha de Redação e 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 gabarito da prova.

6.22 - Visando manter a lisura do concurso, os três últimos candidatos remanescentes deverão, obrigatoriamente, deixar o recinto 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 adentrar o local de prova, incluindo a entrada nos banheiros.

## **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) erros ou omissões nos gabaritos 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 das Provas Escritas Objetivas, o candidato disporá de 3 (três) dias úteis contados do dia seguinte ao da divulgação dos gabaritos/resultados, disponível na página do SSPM e nas OREL, para entregar o recurso.

7.3 - 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 de prova, realizarão a vista em suas respectivas OREL, em horário e locais por elas estabelecidos seguindo o mesmo modelo para interposição de recurso disponível na página do SSPM na Internet e nas próprias OREL.

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

d) O recurso contra o resultado da Redação e Tradução de Texto somente será disponibilizado para os candidatos que tiveram a sua redação e tradução 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 bibliografia pesquisada. 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 de imprensa 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 8h 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 despreze 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 serão cumpridos nos períodos definidos no Calendário de Eventos, constante do anexo II. Por ocasião da convocação dos candidatos para os EVC, serão estipulados dias e horários para o devido cumprimento dos mesmos, de forma ajustada e otimizada para todos os candidatos.

**8.2.2 - É de inteira responsabilidade do candidato comparecer no dia e horário estipulado na convocação para a realização dos EVC.**

8.2.3 - Em casos excepcionais, mediante requerimento escrito 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 dos mesmos, **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](http://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 alocado aos respectivos EVC, para manterem-se atualizados no tocante à alguma 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 Evento Complementar, pelo menos, uma hora antes do seu início, 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 - Durante a realização dos EVC ou ao seu término, caso o número de candidatos convocados não seja suficiente para o preenchimento do número de vagas, a critério da Administração Naval, poderão ser chamados tantos candidatos não eliminados quantos forem necessários, respeitando-se a ordem de classificação anteriormente estabelecida.

8.8 - Caso não haja candidatos em condições de serem chamados na forma do subitem acima, o número de candidatos chamados para os EVC ficará limitado ao número de candidatos convocados anteriormente.

8.9 - 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, de acordo com o 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 vir a 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 em que o candidato tomou conhecimento da eliminação, 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](http://www.marinha.mil.br/sspm/?q=concurso/modelos-documentos)) e disponível nas OREL do anexo I, devidamente fundamentado. Deverão conter todos os dados que informem a identidade do requerente, seu número de inscrição, endereço completo e assinatura;

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

c) apresentar 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, das 8h30 às 16h, 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 de 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 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 JRS e da Junta Superior de Distrital (JSD), durante todo o período previsto para a realização da IS.

10.3 - O candidato deverá comparecer ao local previsto para IS, divulgado na página oficial do SSPM na Internet, por ocasião da convocação para os EVC, portando o comprovante de inscrição e um documento oficial de identificação original, 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, ainda, 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**, com os respectivos resultados, que deverão estar dentro da validade, datados e laudados por especialistas da área. A JRS poderá solicitar ao candidato qualquer outro exame que julgar necessário.

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 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 serão encaminhados à JSD da respectiva área, para serem

submetidos à nova Inspeção de Saúde, em grau de recurso. Os candidatos que não comparecerem na data e hora marcadas para realização de IS em grau de recurso serão considerados desistentes, e suas IS não serão apreciadas por falta de comparecimento.

10.5.1 - O Recurso deverá ser:

a) redigido de acordo com o modelo constante na página oficial do SSPM na Internet 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.

10.6 - 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 na 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 de não realizar o Teste de Aptidão Física (TAF), 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 da realização do TAF. Tal candidata realizará os demais EVC e deverá ser reapresentada para realizar nova IS e TAF no ano seguinte, se, à época do Resultado Final da Seleção Inicial do CP do qual ela participou, estiver classificada dentro do número de vagas previstas, desde que respeitados os demais requisitos, que permitem 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, sendo resguardado seu direito de adiamento desse exame, mediante requerimento da candidata, desde que respeitados os demais requisitos, que permitem o ingresso nas carreiras da Marinha, no momento da matrícula no curso de formação. Tal candidata realizará os demais EVC e deverá ser reapresentada para realizar nova IS e TAF no ano seguinte, se, à época do Resultado Final da Seleção Inicial do CP do qual ela participou, estiver classificada dentro do número de vagas previstas.

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, 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.

## **11 - TESTE DE APTIDÃO FÍSICA (TAF) (eliminatório)**

11.1 - O TAF, que terá 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 é constituído seguintes provas:

a) natação; e

b) corrida.

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

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

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

11.5 - Para a candidata gestante ou com filho nascido há menos de 6 (seis) meses, observar os subitens 10.8, 10.9 e 10.9.1.

11.6 - Caso o candidato seja reprovado em uma ou em ambas as provas, ser-lhe-á concedida uma última tentativa, em data a ser determinada pela Comissão de Avaliação. A data desta última tentativa não poderá ultrapassar o último dia do período para o TAF previsto no Calendário de Eventos do anexo II.

11.7 - O resultado do TAF 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 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, 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, 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, poderá, impedir de realizar ou retirar do TAF, 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 de apresentar o 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 realizada na Diretoria de Engenharia Naval (DEN), situada na Rua 1º de Março - 118 - Ed. Barão de Ladário, 8º andar - 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 e de acordo com a programação elaborada pelo SSPM e disseminada em sua página na internet.

12.1.3.1 - A entrega dos documentos comprobatórios dos títulos, para os candidatos inscritos nas demais OREL, listadas no anexo I, cidades de realização das provas, será nas respectivas OREL, no período estabelecido no Calendário de Eventos do anexo II, no horário compreendido entre 9h e 16h. 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](http://www.marinha.mil.br/sspm/?q=concurso/modelos-documentos)), no qual relacionará os títulos apresentados. Deverão ser apresentadas cópias xerográficas que poderão ser autenticadas por meio de cotejo com o documento original, pelo servidor a quem o documento deva ser apresentado. **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.**

12.1.4.1 - O candidato poderá solicitar a devolução de seus documentos por meio de requerimento entregue na DEN, no prazo de até 30 (trinta) dias contados do fim da validade do CP, conforme subitem 18.5. Após esse prazo e não havendo manifestação, esses documentos serão destruídos.

12.1.5 - **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.**

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

12.1.7 - No caso de apresentação de documentos falsos, o candidato será eliminado do CP, sendo ainda aplicáveis as sanções penais na legislação vigente.

## 12.2 - PONTUAÇÃO DE TÍTULOS

12.2.1 - Serão aceitos os documentos abaixo relacionados, apresentados, 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
<b>A</b>	Diploma de conclusão de curso de pós-graduação “stricto sensu” em nível de doutorado 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 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.	35
<b>B</b>	Diploma de conclusão de curso de pós-graduação “stricto sensu” em nível de 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 dissertação. 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 dissertação, acompanhada dos demais documentos.	25
<b>C</b>	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	20

	representativos das especialidades no âmbito nacional.	
<b>D</b>	Exercício de atividade profissional de nível superior na Administração Pública ou na Iniciativa Privada, em empregos/cargos na profissão a que concorre com 2 (dois) pontos por ano, até o total de 5 (cinco) anos, sem sobreposição de tempos.	10
<b>E</b>	Artigo publicado, como autor, em periódico nacional ou internacional (Qualis A ou B), até o limite de 1 (uma) publicação.	04
<b>F</b>	Certificado/Diploma 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
<b>TOTAL</b>		100

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

a) se realizado na área privada, apresentar 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;

b) se realizada em área pública, apresentar 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;

c) no caso de serviço prestado como autônomo, apresentar a Guia da Previdência Social (GPS) e Contrato Social da Empresa devidamente registrado na Junta Comercial (quando o candidato for o proprietário) ou 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; e

d) apresentar 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.

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

12.2.2.2 - Para efeito de pontuação do tempo de exercício profissional, as frações de tempo igual ou superiores a 6 (seis) meses serão consideradas como 1 (um) ano e as menores que seis meses não serão computadas.

12.2.2.3 - Não será computado como experiência profissional o tempo “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 - 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.**

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

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



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

12.2.8 - Nos recursos contra o resultado da PT, o candidato 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.

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

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

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

12.2.12 - 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.

12.2.13 - 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) Personalógico - 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 - O resultado da AP será expresso como “Apto (A)” ou “Inapto (I)”.

~~13.5 - O candidato que obtiver o resultado “I” na AP será eliminado.~~

~~13.6 - O candidato “I” na AP poderá requerer uma Entrevista de Apresentação de Resultados (EAR) e Recurso Administrativo. No caso de EAR, os requerimentos poderão ser encaminhados ao SSPM, em até 2 (dois) dias úteis após a divulgação do resultado da AP. No caso de Recurso, em até 2 (dois) dias úteis após a realização da EAR.~~

~~13.7 - 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.~~

~~13.8 - 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.~~

~~13.9 - 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. Nesse caso, tal informação deverá constar na solicitação do recurso.~~

13.5 - O candidato "I" na AP poderá requerer uma Entrevista de Apresentação de Resultados (EAR) e Recurso Administrativo. No caso de EAR, os requerimentos poderão ser encaminhados ao SSPM, 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 findo o prazo para 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 considerado eliminado do CP.

#### **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. 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 até a data de matrícula no curso;

c) Atestado de bons antecedentes militares, se 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, no máximo, há 30 (trinta) dias da data da entrega dos documentos;

e) Certidão de Antecedentes da Justiça Militar ([www.stm.jus.br](http://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). Os candidatos do Rio de Janeiro que têm 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 tiverem carteira de identidade emitidas 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 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](http://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](http://www.marinha.mil.br/sspm/?q=concurso/modelos-documentos));

n) Os candidatos deverão baixar no site [www.marinha.mil.br/ciaw](http://www.marinha.mil.br/ciaw), no link “Instruções para o CFO 2020” 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, 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 - 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.

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

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

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

14.8 - 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 durante os dois dias úteis subsequentes à divulgação do resultado, devendo para tal comparecer à respectiva OREL, listadas no anexo I; e

b) Entre o terceiro e quinto dias úteis, após a divulgação do resultado da VD, o

candidato terá a oportunidade de sanar as discrepâncias observadas pela CVD. Cabe destacar que o período para sanar as discrepâncias não será flexibilizado. Após a devida análise do recurso haverá a publicação do resultado definitivo da VD.

## **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 (CP) da MB.

15.2 - Os candidatos negros que se autodeclararam pretos ou pardos, segundo os critérios de raça e cor do IBGE, serão submetidos, como última etapa dos EVC e, obrigatoriamente, antes da homologação do resultado final do CP, ao PH, a fim de concorrerem às vagas reservadas aos candidatos negros, nos termos da Lei nº 12.990, de 9 de junho de 2014.

15.3 - Após aprovado nos demais EVC os candidatos negros, que se autodeclararam pretos ou pardos, 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 em conformidade com o previsto na Portaria nº 38/GM-MD, de 25 de junho de 2018. A autodeclaração que goza presunção relativa de veracidade, deverá se confirmada pelo PH como prevê o parágrafo 1º do artigo 3º da citada Portaria.

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 definitivo do PH de caráter irrecorrível em esfera administrativa.

15.5 - Será eliminado do CP o candidato que não tiver sua autodeclaração de cor confirmada.

## **16 - RESULTADO DA SELEÇÃO INICIAL**

16.1 - Após a realização de todos os EVC será divulgado o Resultado da SI do CP, na página do SSPM na Internet e disponível aos candidatos nas OREL listadas no anexo I.

16.2 - O resultado constará das relações dos candidatos classificados dentro do número de vagas previstas (candidatos titulares) e dos candidatos reservas, por profissão e pela ordem decrescente das médias de acordo com a seguinte fórmula:

$$MI = \frac{3PCP + 2PT + 1EE}{6}$$

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.

16.3 - 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.

16.4 - O candidato aprovado em todos os EVC, mas não classificado no número de vagas existentes, será considerado candidato reserva.

16.5 - 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 item 17.12. Tal convocação ocorrerá até a data limite estabelecida no Calendário de Eventos (anexo II).

16.6 - Em caso de convocação de candidato reserva, será adotada estritamente a ordem de classificação discriminada pela ordem decrescente da média na SI, considerando os critérios de desempate previstos no subitem 16.3.

16.7 - Os candidatos reservas deverão acessar a página do SSPM na Internet, durante o 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 Curso de Formação, 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 e sobre o Curso e são submetidos a atividades compatíveis com a rotina militar, razão pela qual devem manter a higidez 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 CFO terá caráter eliminatório e classificatório.

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

17.5 - 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.

17.6 - O candidato servidor público civil deverá entregar, no início do PA, documento comprobatório do seu pedido de exoneração do serviço público e declaração escrita e assinada pelo próprio, informando se recebe ou não remuneração de Cargo Público Federal, Estadual ou Municipal ([www.marinha.mil.br/sspm/?q=concurso/modelos-documentos](http://www.marinha.mil.br/sspm/?q=concurso/modelos-documentos)).

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

17.8 - O militar que esteja prestando o SMI ou 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.

17.9 - Os candidatos civis e militares serão matriculados como alunos nos Cursos de Formação e Estágios de Aplicação de Oficiais com o grau hierárquico de Guarda-Marinha (art. 8º, parágrafo 1º da Lei nº 9.519, de 26 de novembro de 1997, alterada pela Lei nº 13.541, de 18/12/2017);

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

17.10.1 - 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.

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

17.11 - 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).

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

17.12.1 - Caso o candidato convocado, acordo subitem anterior, desista da vaga antes da data marcada para a apresentação, só será considerado desistente caso preencha e assine o “Modelo de Termo de Desistência” disponível na página do SSPM ([www.marinha.mil.br/sspm/?q=curso/modelos-documentos](http://www.marinha.mil.br/sspm/?q=curso/modelos-documentos)) e entregue-o diretamente em uma das OREL listadas no anexo I, exclusivamente no horário de 8h30 às 16h.

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

17.14 - 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 até a data da matrícula no CFO. A não apresentação desses documentos inviabilizará a matrícula do candidato no CFO.

17.15 - 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.

17.16 - 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 - Ao tratar de assunto relativo ao CP, o candidato deverá fazê-lo por meio do comparecimento às Organizações Responsáveis pela Execução Local (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. As solicitações de atestados, declarações, informações ou dúvidas poderão ser atendidas por meio da 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.

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

18.4 - Não será autorizada a entrada nos locais de realização de prova e EVC de candidatos portando armas de qualquer espécie, mesmo se tratando de militar ou civil, em efetivo serviço ou com autorização de porte de arma.

18.4.1 - 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 do CP.

18.4.2 - 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.

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

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 8 de março de 2020**.

18.7 - A Marinha do Brasil não tem vínculo com qualquer curso ou escola preparatória, nem participação na confecção de 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 - Praça Barão de Ladário, S/N - Centro - Rio de Janeiro/RJ - CEP 20091-000 - Tel: 21 2104-6006.
Angra dos Reis / RJ.	Colégio Naval - 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 Nora Friburgo - 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 - Rua Comandante Ituriel, s/nº - Fluminense - São Pedro da Aldeia/RJ - CEP 28940-000 Tel.: (22) 2621-4047.
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 - 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 - Rua Coronel Flamínio, S/N - Santos Reis - Natal/RN- CEP: 59010-500 Tel.: (84) 3216-3117.
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.
Belém / PA.	Serviço de Recrutamento Distrital do Comando do 4º Distrito Naval - Praça Carneiro da Rocha, s/nº - Cidade Velha - Belém/PA - CEP 66020-150 Tel.: (91) 3216-4022.

Amapá / AP.	Capitania dos Portos do Amapá - Rua Claudio Lúcio Monteiro, nº 2000 - Daniel - Santana - Amapá/AP - CEP 68926-060 - Tel.: (96) 3281-5480.
Piauí / PI.	Capitania dos Portos do Piauí - Av. Nações Unidas, nº 530 - Carmo - Parnaíba - PI - CEP 64200-490 - Tel.: (86) 3321-2770.
Santarém / PA.	Capitania Fluvial de Santarém -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 - 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 - 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 - 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 - 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.
Ladário / MS.	Serviço de Recrutamento Distrital do Comando do 6º Distrito Naval - 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 - Esplanada dos Ministérios - Bloco "N" - Térreo - Prédio Anexo ao do Comando da Marinha - Brasília/DF - CEP 70055-900 - Tel.: <del>(61) 3429-1190</del> <a href="https://www.marinha.mil.br/com7dn/">(61) 3429-1550 - https://www.marinha.mil.br/com7dn/</a> .
Santos / SP.	<del>Capitania dos Portos de São Paulo – Cais da Marinha – Porto de Santos – Macuco – Santos/SP – CEP 11015-911 – Tel.: (13) 3227-6971</del> <a href="#">Núcleo de Apoio às Atividades da Capitania dos Portos de São Paulo – Avenida Conselheiro Nébias, nº 488 - Encruzilhada - Santos/SP - CEP 11045-001 - Tel.: (13) 3224-9900.</a>
São Paulo / SP.	Serviço de Recrutamento Distrital do Comando do 8º Distrito Naval - 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 - Rua Bernardo Ramos, s/nº - Centro - Ilha de São Vicente - Manaus/AM - CEP 69005-310 - Tel.: (92) 2123-2278/2275.



**ANEXO II  
CALENDÁRIO DE EVENTOS**

<b>EVENTO</b>	<b>DATA/PERÍODO</b>	<b>ATIVIDADES</b>
01	13/03/2019 a 01/04/2019	Período de inscrições.
02	A partir de 16/04/2019	Divulgação da relação dos candidatos que se autodeclararam pretos ou pardos, na forma da Lei nº 12.990/2014, no endereço eletrônico <a href="http://www.ingressonamarinha.mar.mil.br">www.ingressonamarinha.mar.mil.br</a> .
03	1ª Quinzena de MAIO/2019	O candidato deverá consultar a página do SSPM na Internet ou as OREL (pessoalmente ou pelos telefones disponíveis) para obter 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 das mesmas.
04	2ª Quinzena de MAIO/2019	Prova Escrita Objetiva de Conhecimentos Profissionais e Redação.
05	2ª Quinzena de MAIO/2019	Disponibilização das Provas Digitalizadas na página do SSPM na Internet.
06	2ª Quinzena de MAIO/2019	Divulgação dos gabaritos. À disposição dos candidatos nas OREL e Internet.
07	2ª Quinzena de JUNHO/2019	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.
08	1ª Quinzena de JULHO/2019	O candidato deverá consultar a página do SSPM, na internet ou as OREL (pessoalmente ou pelos telefones disponíveis), para obter 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.
09	2ª Quinzena de JULHO/2019	Prova Escrita Discursiva de Conhecimentos Profissionais e tradução de Texto em Inglês.
10	A partir de 12/09/2019	Divulgação das notas dos candidatos aprovados na segunda fase, por meio da Internet e à disposição dos candidatos nas OREL.
11	Dois dias úteis após a divulgação do Evento 10	Período para solicitação de Vista da Prova Discursiva.
12	Sexto dia útil após a divulgação do Evento 10	Realização da Vista da Prova Discursiva.

13	Até o sétimo dia útil após a divulgação do Evento 10	Prazo limite para os candidatos entrarem com recursos contra a Prova Discursiva.
14	A partir de 07/11/2019	Divulgação, na Internet, das notas da Redação e da Tradução de Texto dos candidatos convocados para a realização dos EVC. Essa relação também estará disponível para os candidatos nas OREL.
15	Dois dias úteis após a divulgação do Evento 14	Período para solicitação de Vista da Redação e da Tradução de Textos.
16	11/11/2019 a 13/11/2019	Entrega dos documentos comprobatórios para a Prova de Títulos (PT).
17	11/11/2019 a 13/11/2019	Verificação de Documentos (VD).
<del>18</del>	<del>11/11/2019 a 14/11/2019</del>	<del>Avaliação Psicológica (AP) e Verificação de Dados Biográficos (VDB).</del>
<del>19</del>	<del>13/11/2019 a 19/11/2019</del>	<del>Inspeção de Saúde (IS).</del>
<del>20</del>	<del>12/11/2019 a 29/11/2019</del>	<del>Teste de Aptidão Física (TAF).</del>
<u>18</u>	<u>11/11/2019 a 14/11/2019</u>	<u>Verificação de Dados Biográficos (VDB).</u>
<u>18.1</u>	<u>11/11/2019 a 21/11/2019</u>	<u>Teste de Aptidão Física (TAF).</u>
<u>19</u>	<u>13/11/2019 a 29/11/2019</u>	<u>Inspeção de Saúde (IS).</u>
<u>20</u>	<u>18/11/2019 a 22/11/2019</u>	<u>Avaliação Psicológica (AP).</u>
21	Sexto dia útil após a divulgação do Evento 14	Realização da Vista da Redação e da Tradução de Textos.
22	Até o sétimo dia útil após a divulgação do Evento 14	Prazo limite para os candidatos entrarem com recursos contra a Redação e a Tradução de Textos.
23	A partir de 05/12/2019	Divulgação, na Internet, do resultado preliminar da VD.
24	Dois dias úteis após a divulgação do Evento 23	Comparecimento na OREL para verificar as inconsistências apontadas nos documentos entregues por ocasião da VD.
<del>25</del>	<del>A partir de 09/12/2019</del>	<del>Divulgação dos candidatos aptos na AP.</del>
<u>25</u>	<u>A partir de 10/12/2019</u>	<u>Divulgação do resultado preliminar dos candidatos aptos na AP.</u>
26	Três dias úteis após o prazo do Evento 24	Período para sanar as inconsistências apontadas nos documentos entregues por ocasião da VD.
27	06/01/2020	Divulgação, na Internet, do resultado definitivo da VD.
<del>28</del>	<del>Três dias úteis após a divulgação do Evento 25</del>	<del>Período para o candidato inapto na AP solicitar Entrevista de Apresentação de Resultados (EAR).</del>

29	A partir de 11/12/2019	<del>Divulgação das notas da PT e o resultado da VDB.</del>
30	A partir de 12/12/2019	<del>Divulgação, na Internet, dos candidatos aprovados na IS e TAF e convocados para realização de Procedimento de Heteroidentificação (PH).</del>
31	Três dias úteis após a divulgação do Evento 28	<del>Período para o candidato entrar com recurso contra a VDB e o resultado da PT.</del>
32	16/12/2019	<del>Procedimento de Heteroidentificação.</del>
33	17/12/2019	<del>Divulgação do resultado preliminar do Procedimento de Heteroidentificação (PH).</del>
34	Três dias úteis após a divulgação do Evento 32	<del>Período para o candidato entrar com recurso contra o PH.</del>
35	A partir de 06/01/2020	<del>Divulgação do resultado definitivo do Procedimento de Heteroidentificação (PH).</del>
36	A partir de 21/01/2020	<del>Divulgação do Resultado da Seleção Inicial do CP na Internet.</del>
37	17/02/2020	<del>Concentração dos candidatos titulares, no Centro de Instrução Almirante Wandenkolk (CIAW), para o início do Período de Adaptação.</del>
38	17/02/2020 a 08/03/2020	<del>Período de Adaptação (PA).</del>
39	06/03/2020	<del>Data limite para a convocação dos candidatos reservas.</del>
40	09/03/2020	<del>Início do Curso.</del>
<u>28</u>	<u>Dois dias úteis após a divulgação do Evento 25</u>	<u>Período para o candidato inapto na AP solicitar a Entrevista de Apresentação de Resultados (EAR), caso opte, de acordo com item 13.5.</u>
<u>29</u>	<u>Até quatro dias úteis após a realização do Evento 25</u>	<u>Período para o candidato inapto na AP solicitar o Recurso Administrativo, caso opte, de acordo com item 13.8.</u>
<u>30</u>	<u>A partir de 09/01/2020</u>	<u>Divulgação do resultado definitivo dos candidatos aptos na AP.</u>
<u>31</u>	<u>A partir de 11/12/2019</u>	<u>Divulgação das notas da PT e o resultado da VDB.</u>
<u>32</u>	<u>A partir de 12/12/2019</u>	<u>Divulgação, na Internet, dos candidatos aprovados na IS e TAF e convocados para realização de Procedimento de Heteroidentificação (PH).</u>
<u>33</u>	<u>Três dias úteis após a divulgação do Evento 28</u>	<u>Período para o candidato entrar com recurso contra a VDB e o resultado da PT.</u>
<u>34</u>	<u>16/12/2019</u>	<u>Procedimento de Heteroidentificação.</u>
<u>35</u>	<u>17/12/2019</u>	<u>Divulgação do resultado preliminar do Procedimento de Heteroidentificação (PH).</u>
<u>36</u>	<u>Três dias úteis após a divulgação do Evento 34</u>	<u>Período para o candidato entrar com recurso contra o PH.</u>

<u>37</u>	<u>A partir de 06/01/2020</u>	<u>Divulgação do resultado definitivo do Procedimento de Heteroidentificação (PH).</u>
<u>38</u>	<u>A partir de 21/01/2020</u>	<u>Divulgação do Resultado da Seleção Inicial do CP na Internet.</u>
<u>39</u>	<u>17/02/2020</u>	<u>Concentração dos candidatos titulares, no Centro de Instrução Almirante Wandenkolk (CIAW), para o início do Período de Adaptação.</u>
<u>40</u>	<u>17/02/2020 a 08/03/2020</u>	<u>Período de Adaptação (PA).</u>
<u>41</u>	<u>06/03/2020</u>	<u>Data limite para a convocação dos candidatos reservas.</u>
<u>42</u>	<u>09/03/2020</u>	<u>Início do Curso.</u>

## ANEXO III

### **DECLARAÇÃO DE APRESENTAÇÃO DE COMPROVANTE DE CONCLUSÃO DE CURSO** (modelo)

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 (CP-CEM) em 2019, que estou ciente de que a não apresentação de (nome do documento exigido para exercício do cargo) até a data de minha matrícula no curso, ensejará minha eliminação do certame.

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

(Assinatura)

## ANEXO IV

### **DECLARAÇÃO DE APRESENTAÇÃO DO REGISTRO PROFISSIONAL** (modelo)

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 (CP-CEM) em 2019, que estou ciente de que a não apresentação de (nome do documento exigido para exercício do cargo) até a data de minha matrícula no curso, ensejará minha eliminação do certame.

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

(Assinatura)

**ANEXO V**  
**PROGRAMA E BIBLIOGRAFIA SUGERIDA PARA A PROVA ESCRITA DE**  
**CONHECIMENTOS PROFISSIONAIS DO CONCURSO PÚBLICO PARA INGRESSO NO**  
**CORPO DE ENGENHEIROS DA MARINHA (CP-CEM)**

**ARQUITETURA E URBANISMO**

PLANEJAMENTO DE ARQUITETURA E URBANISMO - Convenções gráficas e escalas usuais; Conceitos gerais; O uso da informática como auxílio na representação de Projetos Arquitetônicos; Elementos fundamentais de topografia, aplicados à implantação de elementos construtivos; Controle do uso e da ocupação do solo; Equipamentos urbanos; O uso racional da energia na edificação; Gestão ambiental em edificações, tecnologia e sustentabilidade; Dimensionamento e articulação de espaços e elementos arquitetônicos; Linguagem arquitetônica, ritmo, simetria, volume e movimento; 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; Ergonomia e conforto ambiental (térmico, acústico e luminoso); 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; Forma e armação; Conceitos sobre os principais tipos e elementos componentes da infraestrutura das edificações, sua representação gráfica e aplicação; Sapatas e baldrames; Estacas; Aplicação de noções de pré-dimensionamento de elementos estruturais a situações objetivas; e 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; Fase, neutro, retorno e three-way; 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, Legislação referente a patrimônio histórico, artístico e cultural; Acompanhamento e fiscalização de obras e serviços de arquitetura e urbanismo; Orçamento de obras públicas; Licitação pública e Análise e elaboração de especificações técnicas para contratação de obras e serviços de arquitetura, Conhecimentos Gerais sobre edifícios ícones da Arquitetura Brasileira e seus idealizadores.

## BIBLIOGRAFIA SUGERIDA

- ABRAHÃO, J.; SZNEIWER, L. I.; SILVINO A.; SARMET, M.; PINHO, D. **Introdução à Ergonomia: da Prática a Teoria**. Blucher, 2009.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). **Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos**: NBR 9050: 2015.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). **Acústica - Avaliação do ruído em áreas habitadas, visando o conforto da comunidade – Procedimento**: NBR 10151:2003.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). **Aquecedor de água a gás tipo instantâneo - Requisitos e métodos de ensaio**: NBR 8130. Rio de Janeiro, 2004.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). **Aquecedores de água a gás tipo acumulação - Ensaio**: NBR 10542. Rio de Janeiro, 2015.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). **Avaliação do ruído em áreas habitadas, visando o conforto da comunidade – Procedimento**: NBR 10151, de 2003.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). **Desempenho térmico de edificações**. Parte 1: Definições, símbolos e unidades: NBR 15220-1: 2005.
- 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**. NBR 15575: partes 1-6, de 2013.
- 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 ISSO/CIE 8995-1, de 2013.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). **Iluminação natural**. Parte 1: Conceitos básicos e definições: NBR 15215-1:2005.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). **Iluminação natural**. Parte 3: Procedimento de cálculo para a determinação da iluminação natural em ambientes internos: NBR 15215-3.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). **Instalação predial de água fria**: NBR 5626. Rio de Janeiro, 1998.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). **Instalações elétricas de baixa tensão**: NBR 5410, de 2008.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). **Instalações prediais de águas pluviais**: NBR 10844, de 1989.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). **Níveis de ruído para conforto acústico**: NBR 10152: 1992.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). **Projeto de estruturas de madeira**: NBR 9170 1997.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). **Projeto e execução de instalações prediais de água quente**: NBR 7198. Rio de Janeiro, 1993.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). **Saídas de Emergências em Edifícios**: NBR-9077, de 2001.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). **Sistemas de hidrantes e de mangotinhos para combate a incêndio**: NBR 13.714 de 2000.



ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). **Tratamento acústico em recintos fechados**: NBR 12179:1992.

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

BOTELHO, Manoel Henrique Campos. **Manual de Projeto de Edificações**. 1. ed. PINI.

CARRANZA, Edilete Galote R.; CARRANZA, Ricardo. **Escalas de Representação em Arquitetura**. São Paulo. Belas Artes, 2007.

COMGÁS, ABRINSTAL - Sistemas de Aquecimento de Água para Edifícios através da associação Energia Solar e Gás Natural, março 2011, em: [http://www.labee.ufsc.br/sites/default/files/manuais/Manual\\_Tecnico\\_para\\_Projeto\\_e\\_Construcao\\_de\\_Sistemas\\_de\\_Aquecimento\\_Solar\\_e\\_Gas\\_Natural.pdf](http://www.labee.ufsc.br/sites/default/files/manuais/Manual_Tecnico_para_Projeto_e_Construcao_de_Sistemas_de_Aquecimento_Solar_e_Gas_Natural.pdf).

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

FERRAZ, Marcelo Carvalho – **LINA BO BARDI**, IMESP, 2008.

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

FROTA, Anésia Barros; SCHIFFER, Sueli Ramos. **Manual de Conforto Térmico**. 7.ed. Editora Studio Nobel, 2005.

GEHL, Jan. **Cidades para Pessoas**. São Paulo: Perspectiva, 2.ed., 2014.

GONÇALVES, Joana C. et al. **O Edifício Ambiental**. São Paulo: Oficina de Textos, 2015.

IIDA, Itiro. **Ergonomia – Projeto Produção**. São Paulo: Ed. Edgard Bluchar, 9ª Reimpressão, 2003.

KOWALTOWSKI, Doris, C.C.K.; Moreira, Daniel et. al. (orgs). **O processo de projeto em arquitetura da teoria à tecnologia**. São Paulo: Oficina de Textos, 2011.

KÜHL, Beatriz Mugayar. **Preservação do patrimônio arquitetônico da industrialização em São Paulo: problemas teóricos de restauro**. Cotia, Ateliê, 2009.

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

**Manual Pirelli de instalações Elétricas**. São Paulo, Pini, 1999.

Manual Técnico para Projeto e Construção de Sistemas de Aquecimento Solar & Gás Natural Ministério Minas e Energia. **Balanco Energético Nacional 2017**. Disponível em: [https://ben.epe.gov.br/downloads/Relatorio\\_Final\\_BEN\\_2017.pdf](https://ben.epe.gov.br/downloads/Relatorio_Final_BEN_2017.pdf)

MONTENEGRO, Gildo A. **Desenho Arquitetônico**. 4.ed. Edgar Blucher.

MORAES, A; MONT'ALVÃO, C. **Ergonomia: Conceitos e Aplicações**. Rio de Janeiro: 2AB Editora, 2003.

NAÇÕES UNIDAS DO BRASIL – ONUBR – Agenda 2030 / ODS – **Objetivos do Desenvolvimento Sustentável**. Em <https://nacoesunidas.org/pos2015/agenda2030/>.

NEUFERT, Ernst. **A Arte de Projetar em Arquitetura**. 17.ed. Gustavo Gili.

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

Normas para licitações e contratos da Administração Pública - LEI Nº 8.666, DE 21 DE JUNHO DE 1993 Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Leis/L8666cons.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L8666cons.htm).

PANERO, Julius; MARTIN, Zelnik. **Dimensionamento Humano para Espaços Interiores**. Barcelona: Gustavo Gili, 2002.

Política Nacional de Mobilidade Urbana- **LEI 12.587/2012 (LEI ORDINÁRIA) 03/01/2012**, em [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2011-2014/2012/lei/112587.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/112587.htm).

Resolução do CONAMA- Conselho Nacional do Meio Ambiente, nº 237, de 19/12/1997 e 001, de 23/01/86.

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

ROMERO, Marcelo de Andrade e REIS, Lineu Belico – **Eficiência Energética em Edifícios**, Barueri, Ed. Manole, 2012.

ROMERO, Marta Adriana Bustos. **Princípios bioclimáticos para o desenho urbano**. São Paulo: ProEditores, 2000.

SCHMID, Aloísio. **A ideia de conforto: reflexões sobre o ambiente construído**. Curitiba: Pacto Ambiental, 2005.

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

#### **OBSERVAÇÃO:**

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

### **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 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 bisseção), 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; e Distribuição normal.

## 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 SUGERIDA

- 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
- 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**. 2<sup>nd</sup> 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.

## **OBSERVAÇÃO:**

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

## **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 SUGERIDA**

- ABMS; ABEF. **Fundações: Teoria e Prática**. 2.ed. São Paulo: PINI, 1998.
- 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.
- CARVALHO, R. C.; PINHEIRO, L. M. **Cálculo e detalhamento de estruturas usuais de concreto armado**. v. 2. 1.ed. São Paulo: Pini, 2009.
- 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.

## **OBSERVAÇÃO:**

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

## 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 Ensaios 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 SUGERIDA

- 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, W. D. **Ciência e Engenharia de Materiais: uma Introdução**. 5.ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2002.
- 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.

### **OBSERVAÇÃO:**

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

## **ENGENHARIA DE PRODUÇÃO**

**ADMINISTRAÇÃO DA PRODUÇÃO E OPERAÇÕES** – Manufatura, serviços e operações; sistemas de produção e serviços; sistemas de medidas e indicadores de desempenho em Operações; Medida da produtividade; Vantagem competitiva em manufatura

**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; Arranjo físico das instalações industriais; Localização industrial

**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 logística

**GESTÃO DE DESENVOLVIMENTO DE PRODUTOS** – Gestão do processo de desenvolvimento de produtos; métodos e ferramentas de desenvolvimento de produtos; projeto informacional, conceitual, detalhado; Preparação da produção do produto; Lançamento e acompanhamento do produto e processo; Descontinuar o produto; Processos de apoio

**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 "na linha" e "fora da linha"; e Estratégias de concepção e implantação dos programas de qualidade.

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

**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.

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; custos fixos e variáveis; custeio ABC.

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 SUGERIDA

- ANTHONY, A. **Contabilidade Gerencial**. 2.ed. São Paulo: Atlas.
- BACK, N.; OGLIARI, A.; DIAS, A; SILVA, J. C. **Projeto integrado de produtos: planejamento, concepção e modelagem**. Barueri: Manole, 2008.
- BALLOU, R. **Gerenciamento da cadeia de suprimentos: planejamento, organização e logística empresarial**. Porto Alegre: Bookman, 4.ed, 2001.
- BALLOU, Ronald H. **Logística Empresarial: Transportes, Administração de Materiais, Distribuição Física**. ed. São Paulo: Atlas, 1993.
- BARNES, R. **Estudo de movimentos e tempos: projeto e medida do trabalho**. São Paulo: Blücher, 1977.
- BAXTER, M. **Projeto de produto: guia prático para o design de novos produtos**. 2.ed. São Paulo: Blücher, 1998.
- 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. para vantagens competitivas**. 11.ed. São Paulo: McGraw-Hill, 2006.
- CHENG, L. C.; MELO Filho, L. D. R. **QFD: desdobramento da função qualidade na gestão de desenvolvimento de produtos**. São Paulo: Blücher, 2007.
- CONTADOR, J. C. (cood). **Gestão de operações: a engenharia de produção a serviço da modernização da empresa**. 3. ed. São Paulo: Blücher, 2010.
- CORRÊA, H. L. **Administração de cadeias de suprimento e logística: o essencial**. São Paulo: Atlas, 2014.
- CORRÊA, H. L. **Gestão de redes de suprimentos: integrando cadeias de suprimento no mundo globalizado**. São Paulo: Atlas, 2010.
- CORRÊA, H. L.; CAON, M. **Gestão de serviços: lucratividade por meio de operações e de satisfação dos clientes**. São Paulo: Atlas, 2008.
- CORRÊA, H. L.; CORRÊA, C. A. **Administração de Produção e Operações: manufatura e serviços: uma abordagem estratégica**. São Paulo: Atlas, 2004.
- \_\_\_\_\_. **Administração de Produção e Operações: manufatura e serviços: uma abordagem estratégica**. 3.ed. São Paulo: Atlas, 2012.
- CORRÊA, H. L.; GIANESI, I. G. N. **Administração estratégica de serviços: operações para a experiência e satisfação do cliente**. São Paulo: Atlas, 2019, 2.ed.
- \_\_\_\_\_. **Just in time, MRP II e OPT: um enfoque estratégico**. São Paulo: Atlas, 1993.
- CORRÊA, H. L.; GIANESI, I. G. N.; CAON, M. **Planejamento, programação e controle da produção: MRP II / ERP: conceitos, uso e implantação**. São Paulo: Atlas, 1997.
- COSTA, A. F. B.; EPPRECHT, E. K.; CARPINETTI, L. C. R. **Controle estatístico de qualidade**. São Paulo: Atlas, 2004.
- DAVIS, M. M.; AQUILANO, N. J.; CHASE, R. B. **Fundamentos da Administração da Produção**. 3.ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.

DUBOIS, A.; KULPA, L.; SOUZA, L. E. **Gestão de custos e formação de preços**. 2.ed. São Paulo: Atlas, 2008.

EHRlich, P. J.; MORAES, E. A. **Engenharia econômica: avaliação e seleção de projetos de investimento**. 6.ed. São Paulo: Atlas, 2005.

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

GAITHER, N.; FRAZIER, G. **Administração da Produção e Operações**. 8.ed. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2002.

HAZZAN, S.; POMPEO, J. N. **Matemática financeira**. 6.ed. São Paulo: Saraiva, 2007.

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

HOFFMAN, K. D.; BATESON, J. E. G. **Princípios de marketing de serviços: conceitos, estratégias e casos**. São Paulo: Cengage Learning, 2008.

HOPP, W. J.; SPEARMAN, M. L. **A ciência da fábrica**. 3.ed. Porto Alegre: Bookman, 2014.

IUDÍCIBUS, S.; MARION, J. C. **Curso de contabilidade para não contadores**. 3.ed. São Paulo: Atlas, 2000.

JOHNSTON, R.; CLARK, G. **Administração de operações de serviço**. São Paulo: Atlas, 2002.

KRAJEWSKI, L. J.; RITZMAN, L.; MALHOTRA, M. **Administração de produção e operações**. 8.ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2009.

KUME, H. **Métodos estatísticos para melhoria da qualidade**. São Paulo: Editora Gente, 1993.

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

LOVELOCK, C.; WIRTZ, M.; HENZO, M. A. **Marketing de serviços: pessoas, tecnologia e estratégia**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011.

LOVELOCK, C.; WRIGHT, L. **Serviços: marketing e gestão**. São Paulo: Saraiva, 2001.

MAGEE, J. F. **Logística industrial: análise e administração dos sistemas de suprimento e distribuição**. São Paulo, Pioneira, 1977.

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

MARTINS, E. **Contabilidade de Custos**. 8.ed. São Paulo: Atlas, 2001.

MARTINS, P. G.; LAUGENI, F. P. **Administração da Produção**. 2.ed. São Paulo: Saraiva, 2006.

MOREIRA, D. **Administração da produção e operações**. São Paulo: Saraiva, 2012.

MOREIRA, D. **Dimensões do desempenho em manufatura e serviços**. São Paulo: Pioneira, 1996.

MOREIRA, D. A. **Administração da produção e operações**. 2.ed. São Paulo: Cengage Learning, 2008.

NAKAGAWA, M. **ABC: custeio baseado em atividades**. 2.ed. São Paulo: Atlas, 2012.

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.

ROZENFELD, H. et. al. **Gestão de desenvolvimento de produtos: uma referência para a melhoria do processo**. São Paulo: Saraiva, 2006.

RODRIGUES, M. V. **Ações para a qualidade**. 4.ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012.

SLACK, N. **Vantagem competitiva em manufatura: atingindo competitividade nas operações industriais**. 2.ed. São Paulo: Atlas, 2002,

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

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

SLACK, N.; CHAMBERS, S.; JOHNSTON, R.; BETTS, A. **Gerenciamento de Operações e de Processos: princípios e prática de impacto estratégico**. Porto Alegre: Bookman, 2008.

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

SOUZA, M. A.; DIEHL, C. A. **Gestão de custos: uma abordagem integrada entre contabilidade,**



engenharia e administração. São Paulo: Atlas, 2009.

TEBOUL, J. **Serviços em cena: o diferencial que agrega valor ao seu negócio.** Brasília: IEL/NC, 2008.

WOMACK, J.; JONES, D. T.; ROOS, D. **A máquina que mudou o mundo.** Rio de Janeiro: Campus, 1992.

ZEITHAML, V. A.; BITNER, M. J.; GREMLER, D. D. **Marketing de serviços: a empresa com foco no cliente.** Porto Alegre, AMGH Editora, 2014.

### **OBSERVAÇÃO:**

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

## **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; Projeto orientado a objetos; e Ferramentas de projeto.

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

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.

SISTEMAS OPERACIONAIS - Conceitos básicos; Estrutura de sistemas operacionais; Gerenciamento de Processos; Sistemas distribuídos; Interfaces gráficas de usuário; Gerenciamento de Memória; Dispositivos, técnicas e mecanismo de E/S; Estrutura de dados; Algoritmos básicos; Organização de arquivos; e Sistemas em 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; Tipos de dados; Estruturas de controle; Alocação dinâmica de memória; Comandos interativos; Escopo de identificadores; Apontadores; Metodologia de projeto de programas; Desenvolvimento de programas; Programação estruturada; Programação orientada a objetos; e Comandos e conceitos de C, C++ e Visual Basic.

### BIBLIOGRAFIA SUGERIDA

AHO, Alfred V.; SETHI, Ravi; LAM, Monica S. **Compiladores**. 2.ed. Longman do Brasil, 2007.  
COMER, Douglas E. **Rede de Computadores e Internet**. 4. ed. Bookman, 2007.  
CRESPO, Rui Gustavo. **Processadores de Linguagens, da Concepção à Implementação**. [S.l.]: IST Press, 1998.  
DATE, C. J. **Introdução a Sistemas de Bancos de Dados**. 8.ed. Rio de Janeiro: Campus, 2004.  
HENNESSY, John L.; PATTERSON, David A. **Arquitetura de Computadores: Uma Abordagem Quantitativa**. 4.ed. Rio de Janeiro: Campus, 2008. 494p.  
HOROWITZ, E.; SAHNI, S. **Fundamentos de Estruturas de Dados**. Rio de Janeiro: Campus, 1987.  
PRESSMAN, Roger S. **Engenharia de Software - Uma Abordagem Profissional**. 7.ed. Mcgraw Hill Artmed, 2011.  
RUMBAUGH, E. **Modelagem e Projeto Baseados em Objetos**. Rio de Janeiro: Campus, 1994.  
SOMMERVILLE, Ian. **Engenharia de Software**. 9.ed. Pearson Brasil, 2011.  
STALLINGS, WILLIAN. **Arquitetura e Organização de Computadores**. 8.ed. Prentice Hall Brasil. 2010.  
TANENBAUM, A. **Sistemas Operacionais Modernos**. 3.ed. Prentice Hall Brasil, 2010.  
TANENBAUM, Andrew S. **Organização Estruturada de Computadores**. 5.ed. Prentice Hall Brasil, 2007.  
TANENBAUM, Andrew S.; WETHERALL David J. **Redes de Computadores**. 5.ed. Prentice Hall Brasil, 2011.

### OBSERVAÇÃO:

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

### 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 SUGERIDA

- 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.
- IRWIN, J. D. **Análise de Circuitos em Engenharia**. 4.ed. MAKRON Books.
- JAMES F. Kurose e Keith W. Ross. **Redes de computadores e a Internet**. 5.ed. Pearson, 2010.
- 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-WILLEY. 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**. 2<sup>nd</sup> 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.

### **OBSERVAÇÃO:**

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

## **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 SUGERIDA

- 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**. 2.ed., 2013 - Editora LTC
- KOSOW, Irving I. **Máquinas Elétricas e Transformadores**. [S.l.]: Globo, 1996.
- JORDÃO, Rubens Guedes. **Transformadores**. 1ª.Ed. Blucher, 2002.
- 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 Ensaios**. [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.

**OBSERVAÇÃO:**

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

**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 SUGERIDA

- BOYLESTAD, Robert; NASHELSKY, Louis. **Dispositivos Eletrônicos e Teoria dos Circuitos**. 8.ed. Rio de Janeiro: Prentice Hall do Brasil, 2004.
- CASTRUCCI, P.L.; Bittar, Anselmo; Sales, Roberto M. **Controle Automático**. 1.ed. Rio de Janeiro: LTC Livros Técnicos e Científicos Ltda., 2011.
- CLOSE, Charles M. **Circuitos Lineares**. 2.ed. Rio de Janeiro: LTC, 1975.
- 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. **Eletrromagnetismo**. 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**. 5<sup>th</sup> ed. [S.l.]: WCB/McGraw-Hill International Edition, 1999.
- LATHI. B.P.; DING,Z. **Sistemas de Comunicações Analógicos e Digitais Modernos**. 4.ed. 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.
- SEDRÁ, 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.

### OBSERVAÇÃO:

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

## 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 SUGERIDA

- 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, 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.

### **OBSERVAÇÃO:**

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

## **ENGENHARIA MECATRÔNICA**

**ATUADORES** - Motores elétricos: CC, brushless, de indução e de passo; Modelagem e controle de motores elétricos; Circuitos atuadores hidráulicos e pneumáticos; e Servo-válvulas e transmissores hidrostáticos.

**COMPUTAÇÃO** - Análise de algoritmos; Algoritmos de ordenação e de busca; Programação estruturada; Recursão; Programação orientada a objetos; e Estruturas de dados: pilhas, filas, listas ligadas, árvores e tabelas esparsas.

**ELETRÔNICA ANALÓGICA** - Dispositivos passivos e principais circuitos: diodos, transistores bipolares, transistores de efeito de campo; Amplificadores operacionais: realimentação, filtros ativos, osciladores; e Eletrônica de potência: retificadores, inversores, PWM.

**FENÔMENOS DE TRANSPORTE** - Fluidostática. Fluidos Newtonianos; Equações de Navier-Stokes; Balanços de massa, quantidade de movimento, e energia; Escoamento interno; Diagrama de Mood e perda de carga localizada e distribuída; Condução de calor unidimensional nos regimes permanentes e transitório; Condução de calor bidimensional; Troca de calor por radiação; Convecção; e Fundamentos de trocadores de calor.

**MECÂNICA TÉCNICA** - Estática. Cinemática e dinâmica de corpos rígidos; Impulso e choque; Mecânica analítica: princípio de D'Alembert, Equações de Lagrange; Mecânica Vibratória: vibração em sistemas de 1 e 2 graus de liberdade; e Cinemática e dinâmica de mecanismos: dispositivos articulados, cames e trem de engrenagens.

**RESISTÊNCIA DOS MATERIAIS E DE PEÇAS MECÂNICAS** - Tração, compressão e torção em limites elásticos; Diagramas de esforços; Composição de tensões; Teorias de falha: deformação, fadiga, flambagem e desgaste; e Dimensionamento de elementos de máquinas: eixos, molas, engrenagens, mancais, correias, freios e embreagens.

**ROBÓTICA** - Classificação de robôs industriais; Componentes de robôs industriais: atuadores, sensores e ligamentos; Programação e controle; Transformação de coordenadas; Parâmetros de Denavit-Hartenberg; e Cinemática direta e inversa.

**SISTEMAS DIGITAIS** - Aritmética binária; Álgebra de Boole; Minimização de funções lógicas; Circuitos combinacionais; Circuitos sequenciais: flip-flops, registradores e contadores; Arquitetura de Von Neumann: processador, memória e E/S; e Instruções e ciclo de execução.

SISTEMAS SEQUENCIAIS - Modelagem de sistemas a eventos discretos; Redes de Petri; Controlador lógico programável; Diagramas ladder; e Sequential function chart.

TEORIA DE CONTROLE - Modelagem de sistemas dinâmicos; Transformada de Laplace; Variáveis de estado; Diagrama de blocos; Resposta transitória; Resposta em frequência; Estabilidade; Linearização de sistemas não lineares; Ações de controle: on-off, proporcional, integral e derivativa; Método do lugar das raízes; Método de Nyquist e método de Bode/Nichols; Teorema da amostragem e reconstrução; Transformada Z; Projeto de compensadores digitais: aproximação Z/S, PID digital e modelos de resposta em frequência.

TERMODINÂMICA - Propriedades Termodinâmicas e uso de Tabelas; Calor e Trabalho; 1º Princípio da Termodinâmica para Sistemas e Volumes de Controle; 2º Princípio da Termodinâmica e Entropia; Ciclos Térmicos; e Motores e ciclos padrões de ar: Rankine, Brayton, Diesel, Otto.

### BIBLIOGRAFIA SUGERIDA

- AGUIRRE, L. A. **Enciclopédia de Automática**. 1.ed. 2007. v.1.
- ASTRÖM, K.A., WITTENMARK, B. **Computer-controlled Systems: Theory and Design**, 3ed., Dover, 2011.
- BOLTON, W. **Programmable Logic Controllers**. 5.ed. Newnes, 2009.
- CORMEN T.H.; LEISERSON, C.E. **Algoritmos – Teoria e Prática**. 3.ed. Campus, 2012.
- CRAIG, J.J. **Robótica**. 3.ed. Pearson, 2013.
- DORF, R.C. **Sistemas de controle modernos**. 12.ed. LTC, 2013.
- ERDMAN, A. G.; SANDOR, G. N. **Mechanism Design: Analysis and Synthesis**. 4.ed. Prentice-Hall, 1996.
- FOX, R. W.; MCDONALD, A. T.; PRITCHARD, P. J. **Introdução à Mecânica dos Fluidos**. 7.ed. Livros Técnicos e Científicos, 2010.
- FRANÇA, L. N. F.; MATSUMURA, A. Z. **Mecânica Geral**. 3.ed. Edgard Blucher, 2011.
- FU, K. S., GONZALEZ, R. C., LEE, C. S. G. **Robotics: Control, Sensing Vision and Intelligence**. McGraw-Hill, 1997.
- GOODRICH, M. T.; TAMASSIA, R. **Estruturas de Dados e Algoritmos em Java**. 1.ed. Bookman, 2001.
- HIBBELER, R. C. **Estática - Mecânica para Engenharia**. 10.ed.
- HUGHES, A. **Electric Motors and Drives**. 3.ed. Newnes, 2006.
- INCROPERA, F. P.; Dewitt D. P. **Fundamentos de transferência de calor e de massa**. 6.ed. Livros Técnicos e Científicos, 2008.
- MIYAGI, P. E. **Controle Programável - Fundamentos do Controle de Sistemas a Eventos Discretos**. 1.ed. Edgard Blucher, 1996.
- OGATA, K. **Discrete Time Control Systems**. 2.ed. Prentice-Hall, 1995.
- \_\_\_\_\_. **Engenharia de Controle Moderno**. 5.ed. Pearson, 2010.
- SCHERZ, P.; MONK, S. **Practical Electronics for Inventors**. 3.ed. McGraw Hill, 2013.
- SEDRA, A. S.; SMITH, K. C. **Microeletrônica**. 4.ed. Pearson, 2009.
- SHIGLEY, J. F.; MISCHKE, C. R.; BUDYNAS, R. G. **Mechanical Engineering Design**. 7.ed. McGraw-Hill, 2004.
- SHIGLEY, J. E.; UICLER, J. J. **Theory of Machines and Mechanisms**. 2.ed. McGraw-Hill, 1995.
- STREETER, V. L.; WYLIE, E. B. **Mecânica dos Fluidos**. 7.ed. McGraw-Hill, 1982.
- TAUB, H. **Circuitos Digitais e Microprocessadores**. McGraw Hill, 1984.
- TIMOSHENKO, S.; GERE, J. E. **Mecânica dos Sólidos**. Livros Técnicos e Científicos, 1983.
- Van WYLEN, G. J.; SONNTAG, R. E.; BORGNAKKE, C. **Fundamentos da Termodinâmica**. 7.ed. Edgard Blucher, 2009.
- Von LINSINGEN, I. **Fundamentos de Sistemas Hidráulicos**. Editora da UFSC, 2008.

## **OBSERVAÇÃO:**

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

## **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 fluídos, 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 SUGERIDA**

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<sup>a</sup>. 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.

### **OBSERVAÇÃO:**

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

## **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, elutrição, câmara de poeira, ciclones, centrífugas e hidrociclones.

**MECÂNICA DOS FLUIDOS** - Conceitos básicos: operações unitárias e sua integração segundo conceitualização 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 H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>, 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.

**INSTRUMENTAÇÃO E CONTROLE DE PROCESSO** - Introdução à Teoria de Controle; Análise Dinâmica de Sistemas Físicos: sistemas lineares de malha aberta, sistemas lineares de malha fechada, estabilidade; e Instrumentação: elementos de medida, seleção e projeto de instrumentos.

**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 SUGERIDA**

**ALVES, J. L. L. Instrumentação, Controle e Automação de Processos.** 2.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2010.  
**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.

COUGHANOWR, D. R. **Análise e Controle de Processos**. 1.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Dois, 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**. 8<sup>th</sup> 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.

SEBORG, D. E.; EDGAR, T. F.; MELLICHAMP, D. A. **Process Dynamics and Control**. 2<sup>nd</sup>ed. New York: John Wiley, 2003.

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**. 4<sup>th</sup>ed. New York: VCH, 2003.

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

#### **OBSERVAÇÃO:**

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

## 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, poligonação; 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 Ortorectificação, ortofotos, ortoimagens, ortofotocartas, métodos direto e indireto de ortorectificação.

**SENSORIAMENTO REMOTO** - Princípios Físicos: radiação eletromagnética e espectro eletromagnético; Sistemas sensores: sensores fotográficos, de imageamento eletro-ótico, multiespectrais, 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 SUGERIDA

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. **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.

MONICO, J. F. G. **Posicionamento pelo GNSS: descrição, fundamentos e aplicações**. 2.ed. SãoPaulo, 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.

**OBSERVAÇÃO:**

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

## **ANEXO VI**

### **INSPEÇÃO DE SAÚDE (IS)**

#### **I - CONDIÇÕES DE INAPTIDÃO PARA INGRESSO NO 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. A critério da Junta de Saúde, face à especialidade da função poderá ser solicitado parecer a 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](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, hiperreatividade 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 hipospádiabalânica 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 30 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(0,10) constatado através de escanometria dos membros inferiores 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 de etiologia funcional, 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 progressiva 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 progressiva 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: COXO-FEMURAL = Flexão a 90°. Extensão a 10°; JOELHO = Extensão total. Flexão a 90°; TORNOZELO = Dorsiflexão a 10°. Flexão plantar a 10°.

### **g) Índices Cárdiovasculares**

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;

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 aferida novamente a frequência.

### **h) Índice Audiométrico**

Admite-se perdas de 40dB até a frequência de 3000 Hz, bilateralmente. 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 limiar 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;
- 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: 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 dacandidata. 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).



## ANEXO VII

### MARINHA DO BRASIL SERVIÇO DE SELEÇÃO DO PESSOAL DA MARINHA

#### MODELO DO ATESTADO MÉDICO PARA O TESTE DE APTIDÃO FÍSICA

Atesto que o(a) Sr.(a) \_\_\_\_\_,  
portador(a) da Carteira de Identidade nº \_\_\_\_\_, candidato ao CP-CEM/2019, foi por  
mim examinado 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  
(dezesseis) 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**

### **1 - 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.

### **2 - CIDADES PARA REALIZAÇÃO DA AVALIAÇÃO PSICOLÓGICA**

<b>Cidades de realização da Avaliação Psicológica</b>	<b>Organizações Responsáveis pela Execução da Avaliação Psicológica</b>
Rio de Janeiro / RJ.	Serviço de Seleção do Pessoal da Marinha - 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 - 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 - 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 - 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 - 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 - 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 - Esplanada dos Ministérios - Bloco "N" - Térreo - Prédio Anexo ao do Comando da Marinha - Brasília/DF - CEP 70055-900 - Tel.: <del>(61) 3429-1190</del> <a href="https://www.marinha.mil.br/com7dn/">(61) 3429-1550 - https://www.marinha.mil.br/com7dn/</a> .
São Paulo / SP.	Serviço de Recrutamento Distrital do Comando do 8º Distrito Naval - 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 - Rua Bernardo Ramos, s/nº - Centro - Ilha de São Vicente - Manaus/AM - CEP 69005-310 - Tel.: (92) 2123-2278/2275.

## ANEXO IX

### 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.

Data

Assinatura do titular da instituição

**ANEXO X**

**Modelo de Autorização para Inscrição (para militares)**

**Autorização para inscrição**

(17 espaços verticais abaixo do cabeçalho no papel almaço sem pauta; com pauta na 9ª linha)

**(Nome Completo)**

← 5,5cm → Autorizo o Sr.(a) \_\_\_\_\_ ←1,5cm→

**(Posto/Graduação/Categoria Funcional)**

←3cm→ \_\_\_\_\_ ↓1cm

**(Número de Identificação Pessoal)**

\_\_\_\_\_

**(Nome do Local onde serve)**

servindo presentemente no (a) \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ a se inscrever no Concurso Publico para o Corpo de Engenheiros da Marinha (CP-CEM/2019), de acordo com a alínea j do subitem 14.1 do Edital para o ingresso no Corpo de Engenheiros da Marinha em 2019.

↓ 2

Nestes termos, pede deferimento.

↓ 2

Local e Data.

↑

4

↓

**Assinatura**  
**(Nome)**  
Posto/Graduação  
Cargo

Observação: considerar a moldura como papel almaço sem pauta.

↑ 4 (no papel almaço sem pauta; com pauta até a ultima linha)

XXX---XXX---XXX