

MARINHA DO BRASIL
DIRETORIA-GERAL DO PESSOAL DA MARINHA
DIRETORIA DO PESSOAL CIVIL DA MARINHA
CONCURSO PÚBLICO
PROFESSOR DO MAGISTÉRIO SUPERIOR (CP-PMS) EM 2017
EDITAL Nº 1 DE 27 DE JULHO DE 2017

O DIRETOR DO PESSOAL CIVIL DA MARINHA, tendo em vista a autorização concedida pelo Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão (MP), exarada na Portaria nº 203, de 29 de junho de 2017, publicada no Diário Oficial da União (DOU) nº 124, de 30 de junho de 2017, observadas as disposições contidas no Decreto nº 6.944, de 21 de agosto de 2009 e na Lei nº 12.772, de 28 de dezembro de 2012, alterada pelas Leis nº 12.863, de 24 de setembro de 2013, nº 13.243, de 11 de janeiro de 2016 e nº 13.325, de 29 de julho de 2016, torna pública a abertura de inscrições para a realização de concurso público para a Carreira de Magistério Superior, destinado ao provimento de 21 (vinte e uma) vagas para o cargo efetivo de Professor do Magistério Superior, no Quadro de Pessoal Civil do Comando da Marinha, especificadas no Anexo I. Os nomeados serão regidos pelo Regime Jurídico dos Servidores Públicos Civis da União (Lei nº 8.112/1990). A execução do concurso ficará a cargo da Diretoria de Ensino da Marinha (DEnsM).

O edital completo, com seus anexos, estará à disposição dos candidatos na Internet, nos endereços www.ensino.mar.mil.br, www.ingressonamarinha.mar.mil.br, www.marinha.mil.br/dpcvm ou nos locais de inscrições listados no Anexo II e abaixo relacionados:

- Diretoria de Ensino da Marinha (DEnsM) - Rua Visconde de Itaboraí - nº 69 - Centro - Rio de Janeiro/RJ - CEP: 20010-060 – Telefone: (21) 2104-6006; e

- Comando do 4º Distrito Naval (Com4ºDN) - Praça Carneiro da Rocha s/nº - Cidade Velha - Belém/PA - CEP: 66020-150 - Telefone: (91) 3216-4038.

1 - DAS INSCRIÇÕES

1.1 - Período de inscrições: de 31 de julho a 22 de agosto de 2017.

1.2 - Taxa de Inscrição: R\$ 110,00 (cento e dez reais).

1.3 - A inscrição será aberta a candidatos de ambos os sexos, para o cargo de Professor do Magistério Superior, com regime de trabalho de 40 (quarenta) horas semanais com dedicação exclusiva e com as remunerações abaixo especificadas:

CLASSE A	VENCIMENTO BÁSICO	RETRIBUIÇÃO POR TITULAÇÃO				REMUNERAÇÃO TOTAL
		Doutorado	Mestrado	Especial.	Aperfeiç.	
ADJUNTO-A NÍVEL 1	4.455,22	5.130,45	-	-	-	9.585,67
ASSISTENTE-A NÍVEL 1	4.455,22	-	2.172,21	-	-	6.627,43
AUXILIAR NÍVEL 1	4.455,22	-	-	753,71	-	5.208,93
AUXILIAR NÍVEL 1	4.455,22	-	-	-	409,76	4.864,98

1.4 - Informações adicionais, que compõem os anexos I a VII deste Edital, abaixo discriminados,

encontram-se disponíveis na página da DEnsM, na Internet (www.ensino.mar.mil.br, www.ingressonamarinha.mar.mil.br ou www.marinha.mil.br/dpcvm).

1.4.1 - A área geográfica, o código identificador da área de conhecimento (disciplinas), a escolaridade exigida, a distribuição das vagas por Organização Militar (OM) para exercício do cargo, bem como a alocação de vagas para candidatos com deficiências e candidatos negros constam no Anexo I.

1.4.2 - As Organizações Responsáveis pela Divulgação e Execução Local (ORDI/OREL) constam no Anexo II.

1.4.3 - As atribuições típicas do cargo constam no Anexo III.

1.4.4 - Os aspectos didáticos e de conteúdo a serem avaliados na Prova Didática e respectivas pontuações constam no Anexo IV.

1.4.5 - A tabela de pontuação para a prova de títulos consta no Anexo V.

1.4.6 - O conteúdo programático e a bibliografia sugerida estão relacionados no Anexo VI.

1.4.7 - O cronograma de eventos do concurso consta no Anexo VII.

1.5 - Os candidatos habilitados, convocados para nomeação, terão exercício nas áreas geográficas e Organizações Militares (OM) a seguir relacionadas:

ÁREAS GEOGRÁFICAS	ORGANIZAÇÕES MILITARES	
	NOME	SIGLA
Rio de Janeiro-RJ	Centro de Instrução Almirante Graça Aranha - Av. Brasil nº 9020 - Olaria - Rio de Janeiro/RJ - CEP: 21031-831 - Telefone: (21) 3505-3128	CIAGA
	Centro de Instrução Almirante Wandenkolk - Ilha das Enxadas - Baía de Guanabara - Rio de Janeiro/RJ - CEP: 20180-003 - Telefone: (21) 2104-6764	CIAW
	Diretoria de Hidrografia e Navegação - Rua Barão de Jaceguai s/nº - Ponta da Armação - Ponta D'areia - Niterói - Rio de Janeiro/RJ - CEP: 24048-900 - Telefone: (21) 2189-3580	DHN
	Escola de Guerra Naval - Av. Pasteur nº 480, Praia Vermelha - Rio de Janeiro/RJ - CEP: 22290-240 - Telefone: (21) 2546-9110	EGN
	Escola Naval - Avenida Sílvio de Noronha, s/nº - Centro - Rio de Janeiro/RJ - CEP: 20021-010 - Telefone: (21) 3974-1413	EN
Belém-PA	Centro de Instrução Almirante Braz de Aguiar - Rodovia Arthur Bernardes s/nº - Pratinha - Belém/PA - CEP: 66825-000 - Telefone: (91) 3216-7040	CIABA

2 - DOS REQUISITOS PARA INSCRIÇÃO

2.1 - Para inscrever-se, o candidato deverá atender aos seguintes requisitos:

a) ser brasileiro nato ou naturalizado e estar em dia com as obrigações eleitorais, para candidatos de ambos os sexos, e com o serviço militar, para os candidatos do sexo masculino, na conformidade dos incisos I e II do art. 12, da Constituição Federal. Se português, deverá comprovar estar amparado pelo Estatuto de Igualdade entre brasileiros e portugueses, com o reconhecimento do gozo dos direitos políticos na forma do disposto no parágrafo 1º, do artigo supracitado;

- b) ter idade mínima de 18 (dezoito) anos;
- c) não estar incompatibilizado para nova investidura em cargo público federal, nos termos dispostos no art. 137, da Lei nº 8.112/1990;
- d) possuir a escolaridade exigida para o exercício do cargo;
- e) estar registrado no órgão fiscalizador da profissão a que concorre, quando existir, até a data da convocação para nomeação;
- f) ter aptidão física e mental para o exercício das atribuições específicas do cargo; e
- g) efetuar o pagamento da taxa de inscrição ou requerer sua isenção conforme previsto no item 5 deste Edital.

2.2 - Os documentos comprobatórios do atendimento aos requisitos, acima fixados, serão exigidos apenas dos candidatos habilitados e convocados para a nomeação, no ato da posse.

2.3 - A comprovação da escolaridade exigida far-se-á mediante apresentação de cópia simples do diploma ou certificado, acompanhada do original, devidamente registrado, legível e sem rasura, ou, se obtido no exterior, ter sido revalidado por instituição de ensino superior do Brasil e acompanhado de tradução juramentada. Os documentos originais apresentados serão restituídos.

2.4 - Anular-se-á, sumariamente, a inscrição e todos os atos dela decorrentes, se o candidato não comprovar, no ato da posse, que atende a todos os requisitos estabelecidos no subitem 2.1.

2.5 - O candidato deverá inscrever-se somente em uma área de conhecimento, em face da possibilidade de realização das provas em datas e horários simultâneos. Será de inteira responsabilidade do candidato a escolha da área de conhecimento a que deseja concorrer e da área geográfica onde ficará lotado, entre as especificadas no Anexo I. Não serão aceitos pedidos para alteração da área de conhecimento e da área geográfica após concluído o ato de inscrição do candidato.

2.6 - 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 concurso público. Caso o pagamento tenha sido efetuado, o valor pago não será restituído.

2.7 - É de inteira responsabilidade do candidato a veracidade dos dados por ele fornecidos no ato da inscrição.

2.8 - A inscrição no concurso público implicará aceitação irrestrita das condições estabelecidas neste Edital, não cabendo ao candidato o direito de recurso para obter qualquer compensação pela sua eliminação, pela anulação da sua inscrição ou pelo não aproveitamento por falta de vagas.

2.9 - Em caso de desistência do candidato da participação no concurso público, ou falta deste à realização de qualquer evento programado neste Edital, o valor pago relativo à inscrição não será restituído.

2.10 - Durante o período de inscrições, caso o candidato deseje promover a alteração ou atualização dos dados cadastrais (exceto CPF), poderá fazê-lo diretamente na página da DEnsM, na Internet.

2.11 - Encerrado o período de inscrições, o candidato que necessitar alterar ou atualizar os dados cadastrais fornecidos (exceto CPF), deverá fazê-lo por requerimento protocolado em uma das ORDI/OREL constantes do Anexo II, até a homologação do resultado final do concurso, e na Diretoria do Pessoal Civil da Marinha (DPCvM) pelo e-mail dpcvm.secom@marinha.mil.br, com o assunto "Concurso Magistério Superior - 2017", após a homologação.

3 - DAS INSCRIÇÕES PELA INTERNET

3.1 - As inscrições poderão ser realizadas, em nível nacional, na página da DEnsM nos endereços www.ensino.mar.mil.br ou www.ingressonamarinha.mar.mil.br.

3.2 - As inscrições poderão ser efetivadas somente entre 08h00 do dia 31 de julho e 23h59 do dia 22 de

agosto de 2017, horário oficial de Brasília/DF.

3.3 - Será necessário, para inscrição, o fornecimento do número de registro do CPF e do número do documento oficial de identidade do candidato. O candidato poderá apresentar os documentos de identificação relacionados no subitem 6.2, no caso das inscrições serem feitas pessoalmente nas ORDI/OREL listadas no Anexo II.

3.4 - No ato da inscrição, o candidato deverá especificar a cidade onde deseja realizar as provas, entre as citadas no Anexo I, exceto para as 3 (três) vagas para o cargo de Professor Adjunto-A Nível 1, destinadas à Escola de Guerra Naval (EGN), cujas provas serão aplicadas, exclusivamente, na EGN, localizada no Rio de Janeiro - RJ.

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

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

3.7 - O pagamento da taxa de inscrição por meio do boleto bancário será aceito até o dia 31 de agosto de 2017, no horário bancário dos diversos Estados do País.

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

3.9 - Aceita a inscrição, com a comprovação do pagamento da taxa de inscrição ou o deferimento do requerimento de isenção da taxa de inscrição, conforme item 5 deste Edital, o candidato será incluído no cadastro de inscritos.

3.10 - O candidato deverá verificar a confirmação da sua inscrição na página da DEEnSM, na Internet, a partir do quinto dia útil, subsequente ao pagamento da inscrição. Nesta ocasião, o candidato deverá imprimir o comprovante de inscrição, sendo de sua exclusiva responsabilidade a obtenção desse documento, que será exigido nas diversas etapas e eventos do concurso público.

3.11 - A responsabilidade por solicitação de inscrição via Internet não recebida por motivos de ordem técnica dos computadores, falhas de comunicação, congestionamento das linhas de comunicação, bem como outros fatores de ordem técnica que impossibilitem a transferência de dados, será do candidato.

3.12 - Em caso de dúvidas no procedimento descrito anteriormente, o candidato deverá estabelecer contato com uma das organizações listadas no Anexo II.

4 - DAS INSCRIÇÕES NAS ORGANIZAÇÕES RESPONSÁVEIS PELA DIVULGAÇÃO E EXECUÇÃO LOCAL (ORDI/OREL)

4.1 - O candidato, ou o seu procurador com poderes especiais para este fim, poderá efetuar sua inscrição nas ORDI/OREL relacionadas no Anexo II.

4.2 - As inscrições poderão ser realizadas nos dias úteis, entre 31 de julho e 22 de agosto de 2017, das 09h00 às 16h00 (horário oficial de Brasília).

4.3 - Efetuada a inscrição, o candidato receberá o boleto bancário impresso para realizar o pagamento da taxa de inscrição nas agências bancárias, até o dia 31 de agosto de 2017, no horário bancário dos diversos Estados do País.

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

4.5 - O candidato poderá retornar ao local de inscrição, entre o 5º e o 10º dia útil subsequente ao pagamento, com o boleto bancário pago, para receber o comprovante de inscrição, ou imprimi-lo acessando a página oficial da DEEnSM, na Internet, sendo de sua exclusiva responsabilidade a obtenção desse documento, que será exigido nas diversas etapas e eventos do concurso público.

5 - DA ISENÇÃO DE PAGAMENTO DA TAXA DE INSCRIÇÃO

5.1 - Em conformidade com o Decreto nº 6.593, de 2 de outubro de 2008, haverá isenção do valor da taxa de inscrição para o candidato que estiver inscrito no Cadastro Único para Programas Sociais do Governo Federal (CadÚnico), de que trata o Decreto nº 6.135, de 26 de junho de 2007, e se declarar membro de família de baixa renda, nos termos deste último decreto.

5.2 - O candidato que desejar requerer a isenção da taxa de inscrição deverá realizar sua inscrição normalmente, de acordo com os itens 3 e 4 deste Edital, não realizando o pagamento da referida taxa, preenchendo e entregando o requerimento em uma das ORDI/OREL do Anexo II, cujo modelo estará disponível na página da DEnsM, na Internet, e nas citadas ORDI/OREL, entre os dias 31 de julho e 22 de agosto de 2017, das 09h00 às 16h00 (horário oficial de Brasília), contendo o Número de Identificação Social (NIS), atribuído pelo CadÚnico, e declaração de que é membro de família de baixa renda.

5.3 - A declaração falsa sujeitará o candidato às sanções previstas em lei, aplicando-se, ainda, o disposto no parágrafo único do art. 10 do Decreto nº 83.936/1979.

5.4 - O requerimento de isenção poderá, ainda, ser encaminhado, via SEDEX, considerada a data final de postagem em 10 de agosto de 2017, para a Diretoria de Ensino da Marinha - Divisão de Inscrição - Rua Visconde de Itaboraí, nº 69 - Centro - Rio de Janeiro/RJ - CEP 20010-060. A DEnsM não se responsabiliza por documentos postados e não recebidos dentro do prazo.

5.5 - A relação dos pedidos de isenção deferidos e os respectivos comprovantes de inscrição serão divulgados e disponibilizados até o dia 25 de agosto de 2017, na página da DEnsM, na Internet e estará disponível nas ORDI/OREL relacionadas no Anexo II.

5.6 - 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. O resultado do recurso administrativo será divulgado a partir de 30 de agosto de 2017, na página da DEnsM, na Internet, e disponibilizado nas ORDI/OREL relacionadas no Anexo II.

5.7 - O candidato que tiver seu pedido de isenção ou recurso administrativo indeferido e que desejar, mesmo assim, participar do concurso público, deverá efetuar o pagamento da taxa de inscrição dentro dos prazos previstos nos subitens 3.7 e 4.3.

6 - DA IDENTIFICAÇÃO DOS CANDIDATOS

6.1 - O candidato deverá apresentar, em todos os eventos do concurso público, o comprovante de inscrição e um documento oficial de identificação, original, com fotografia e dentro da validade.

6.2 - Serão considerados válidos os documentos originais de identidade, com assinatura e fotografia recente, 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); passaporte; Certificado 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 (com foto).

6.3 - Por ocasião da realização dos eventos do concurso público, o candidato que não apresentar documento de identificação, na forma definida no subitem acima, não poderá participar do evento e será automaticamente eliminado.

6.4 - Não será aceita cópia de documento de identificação, ainda que autenticada, nem protocolo de documento.

6.5 - Não serão aceitos como documentos de identificação: certidões de nascimento, CPF, títulos eleitorais, carteiras de estudante, carteiras funcionais sem valor de identidade, nem documentos ilegíveis, não-identificáveis e/ou danificados.

6.6 - Caso o candidato esteja impossibilitado de apresentar, no dia da realização de qualquer evento do

concurso público, documento de identificação original, por motivo de perda, roubo ou furto, deverá ser apresentado documento que ateste o registro da ocorrência em órgão policial, expedido há, no máximo, 30 (trinta) dias, ocasião em que será submetido a identificação especial, compreendendo coleta de assinaturas, filmagem ou fotografia.

6.7 - A identificação especial será exigida, também, do candidato cujo documento de identificação apresente dúvidas relativas à fisionomia ou à assinatura do portador.

6.8 - O candidato que, por ocasião da realização da prova escrita de conhecimentos específicos ou da prova didática, for submetido à identificação especial, terá que apresentar na ORDI/OREL responsável pela aplicação de suas provas, em até 10 (dez) dias corridos após a realização da prova escrita, um documento oficial de identificação, original, com fotografia e dentro da validade. A não apresentação do documento implicará sua eliminação do concurso público.

7 - DA ESTRUTURA GERAL DO CONCURSO PÚBLICO

7.1 - O concurso público a que se refere este Edital está dividido em duas estruturas distintas. Uma destinada ao preenchimento das 3 (três) vagas alocadas à EGN e outra destinada ao preenchimento das 18 (dezoito) vagas alocadas ao CIAGA, CIABA, CIAW, DHN e EN, conforme detalhado no Anexo I.

8 - DA ESTRUTURA DO CONCURSO PÚBLICO DESTINADO AO PREENCHIMENTO DAS VAGAS ALOCADAS À ESCOLA DE GUERRA NAVAL (EGN)

8.1 - Das Bancas Examinadoras:

8.1.1 - As Bancas Examinadoras, uma para cada área de conhecimento, serão constituídas por 3 (três) membros efetivos e 1 (um) suplente, todos eles professores-doutores, que serão escolhidos pela EGN.

8.1.2 - As Bancas Examinadoras elaborarão relatório sobre cada uma das provas realizadas acompanhado de parecer conclusivo, especificando as notas atribuídas por cada um dos seus componentes a cada um dos candidatos e suas respectivas notas finais em cada prova.

8.2 - Etapas do Concurso Público (CP):

8.2.1 - O CP destinado ao preenchimento das vagas alocadas à EGN será constituído das seguintes etapas:

a) Prova escrita de conhecimentos específicos (PE);

b) Prova didática (PD); e

c) Prova de títulos (PT).

8.2.2 - A PE, a PD e a PT serão realizadas, exclusivamente, na EGN, no Rio de Janeiro - RJ.

8.2.3 - A entrega dos documentos comprobatórios dos títulos e trabalhos pelos candidatos não eliminados nas PE e PD, ou pelo seu procurador com poderes especiais para este fim, será realizada na EGN, de acordo com o Cronograma de Eventos do Concurso constante da Tabela 1 do Anexo VII.

8.2.4 - Será eliminado do CP o candidato que deixar de comparecer, no dia e hora determinados, a qualquer dos eventos programados.

8.2.5 - É da responsabilidade do candidato inteirar-se das datas, horários e locais de realização dos eventos do concurso, devendo, para tanto, consultar a página oficial da DEnsM, na Internet, nos endereços www.ensino.mar.mil.br ou www.ingressonamarinha.mar.mil.br, ou pessoalmente nas ORDI/OREL relacionadas no Anexo II.

8.2.6 - O candidato deverá estar nos locais de realização de cada evento com, no mínimo, 1 (uma) hora de antecedência.

8.2.7 - As despesas com transporte e hospedagem para a realização dos eventos do CP correrão por conta exclusiva do candidato.

8.3 - Da Prova Escrita de Conhecimentos Específicos (PE) (eliminatória e classificatória):

8.3.1 - A PE terá duração de 4 (quatro) horas e será realizada na EGN, localizada na cidade do Rio de Janeiro-RJ, em data, horário e local a serem divulgados na página da DEnsM, na Internet, conforme previsto no cronograma de eventos, Tabela 1 do Anexo VII, deste Edital.

8.3.2 - A PE será discursiva e terá como propósito verificar os conhecimentos profissionais do candidato na respectiva área de conhecimento e será elaborada de acordo com os conteúdos programáticos constantes do item 1 do Anexo VI.

8.3.3 - A PE constará de, no máximo, 2 (duas) questões formuladas sobre cada um dos 2 (dois) assuntos sorteados da lista constante dos respectivos conteúdos programáticos do item 1 do Anexo VI. O primeiro assunto sorteado não será incluído no sorteio do segundo assunto.

8.3.4 - Após o sorteio dos assuntos e antes de iniciada a redação da PE, o candidato disporá de 1 (uma) hora para consultas a obras, trabalhos publicados e anotações pessoais.

8.3.5 - A PE valerá 100 (cem) pontos.

8.3.6 - No julgamento da PE, cada membro da Banca Examinadora atribuirá uma nota de 0 (zero) a 100 (cem) pontos.

8.3.7 - A nota final da PE será a média aritmética, aproximada a décimos, sem arredondamento, das notas atribuídas por cada membro da Comissão Julgadora.

8.3.8 - Serão considerados eliminados na PE os candidatos que obtiverem nota final inferior a 50 (cinquenta) pontos, ou que não se classificarem entre as maiores notas até o limite do número correspondente a 10 (dez) vezes a quantidade de vagas estabelecidas para a sua área de conhecimento, considerando-se os empates na última posição.

8.3.9 - Não haverá, sob pretexto algum, segunda chamada para a PE, bem como a aplicação desta fora do horário, data e local pré-determinados.

8.3.10 - O candidato deverá estar no local de realização da PE, com, no mínimo, 1 (uma) hora de antecedência. Serão considerados eliminados os candidatos que chegarem ao local de realização da prova após o fechamento dos portões.

8.3.11 - O candidato deverá portar consigo caneta esferográfica azul ou preta, fabricada em material transparente, lápis e borracha.

8.3.12 - Não será permitido, durante a realização das provas, o porte e/ou o uso de aparelhos sonoros, fonográficos, de comunicação ou de registro, eletrônicos ou não, tais como: celulares, "pagers", "palm-tops", calculadoras, relógios não analógicos ou microcomputadores portáteis, bem como mochilas, ou volumes similares. É vedado, também, o uso de óculos escuros, de protetores auriculares ou de quaisquer acessórios de chapelaria, tais como chapéu, boné ou gorro.

8.3.13 - 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, aqueles que trajarem vestimentas que restrinjam a visualização das orelhas ou da parte superior da cabeça serão solicitados a se dirigirem a local a ser indicado pela Coordenação do CP, no qual, com a devida reserva, passarão por procedimento de vistoria por fiscais de sexo masculino ou feminino, conforme o caso, de modo a respeitar a intimidade do examinando e garantir a necessária segurança na aplicação das provas, sendo o fato registrado em ata.

8.3.14 - Caso haja um elevado número de candidatos inscritos, poderá haver mais de um dia de aplicação de provas, a ser distribuído por área de conhecimento. O candidato deverá consultar a página da DEnsM, na Internet, ou o Posto de Inscrições da DEnsM (pessoalmente ou através do telefone disponível) para obter a data e o endereço do local onde realizará a prova escrita, conforme previsto no Cronograma de Eventos do Concurso, da Tabela 1 do Anexo VII.

8.3.15 - A relação dos candidatos não eliminados na PE será divulgada na página da DEnsM, na Internet, conforme previsto no Cronograma de Eventos do Concurso (Tabela 1 do Anexo VII) e estará disponível

na DEnsM e na EGN.

8.4 - Da Prova Didática (PD) (eliminatória e classificatória):

8.4.1 - A PD será realizada em data definida no Cronograma de Eventos do Concurso (Tabela 1 do Anexo VII), pelos candidatos não eliminados na prova escrita de conhecimentos específicos, cuja relação estará disponível de acordo com o subitem 8.3.15, e valerá 100 (cem) pontos.

8.4.2 - A relação dos candidatos convocados, bem como as datas, horários e locais de realização do sorteio do assunto e da PD, serão divulgados na página da DEnsM, na Internet, conforme previsto no Cronograma de Eventos do Concurso (Tabela 1 do Anexo VII) e estará disponível aos candidatos na DEnsM e na EGN.

8.4.3 - A PD será aplicada pelas respectivas Bancas Examinadoras e destina-se a avaliar a preparação e a condução de aula; e aferir conhecimentos referentes à área de conhecimento em concurso, de acordo com o Conteúdo Programático divulgado no item 1 do Anexo VI, deste Edital.

8.4.4 - A sequência em que os candidatos farão suas PD será determinada pela ordem do número de inscrição.

8.4.5 - A PD constará de uma aula ministrada pelo candidato perante a Banca Examinadora, com a duração de 50 (cinquenta) minutos, sobre o Assunto do Conteúdo Programático do item 1 do Anexo VI, sorteado pelo candidato com 24 (vinte e quatro) horas de antecedência, sendo permitido o uso de acessórios de ensino, e vedada a assistência pelos demais candidatos.

8.4.6 - O candidato deverá entregar à respectiva Banca Examinadora, antes do início de sua prova, uma cópia do Plano de Aula, em 2 (duas) vias.

8.4.7 - No julgamento da PD, cada membro da Banca Examinadora atribuirá uma nota de 0 (zero) a 100 (cem) pontos, de acordo com as pontuações constantes na Tabela 1 do Anexo IV.

8.4.8 - A nota da PD será a média aritmética, aproximada a décimos, sem arredondamento, das notas atribuídas por cada membro da Comissão Julgadora.

8.4.9 - A PD será gravada em áudio e vídeo durante sua realização e contra ela não caberá recurso.

8.4.10 - Os candidatos que ainda não tenham realizado a PD, e aqueles que já a fizeram, não poderão assistir às provas dos concorrentes às vagas das mesmas áreas.

8.4.11 - Serão considerados eliminados na PD os candidatos que obtiverem nota inferior a 60 (sessenta) pontos.

8.4.12 - A relação dos candidatos não eliminados na PD será divulgada na página da DEnsM, na Internet, conforme previsto no Cronograma de Eventos do Concurso (Tabela 1 do Anexo VII) e estará disponível na DEnsM e na EGN.

8.5 - Da Entrega de Títulos e Trabalhos:

8.5.1 - A entrega dos documentos comprobatórios dos títulos e trabalhos pelos candidatos não eliminados nas PE e PD, ou pelo seu procurador com poderes especiais para este fim, será realizada na EGN, de acordo com o Cronograma de Eventos do Concurso (Tabela 1 do Anexo VII).

8.5.2 - No ato da entrega dos documentos comprobatórios dos títulos e trabalhos, o candidato deverá preencher e assinar um formulário (www.marinha.mil.br/ensino/?q=concurso/modelos-documentos), em 2 (duas) vias, no qual relacionará os títulos e trabalhos apresentados. Deverão ser apresentadas cópias de toda a documentação.

8.5.3 - Será de inteira responsabilidade do candidato a entrega dos títulos e trabalhos no período previsto na tabela 1 do Anexo VII.

8.5.4 - O candidato que não entregar as cópias dos documentos para a prova de títulos no prazo estabelecido no Cronograma de Eventos do Concurso (Tabela 1 do Anexo VII) deste Edital, receberá nota

0 (zero) nessa prova.

8.5.5 - Os documentos entregues para a prova de títulos fora do prazo estabelecido no Cronograma de Eventos do Concurso (Tabela 1 do Anexo VII) deste Edital, não serão analisados, bem como aqueles já entregues dentro do prazo não poderão ser substituídos, nem será permitido acrescentar outros títulos e/ou trabalhos aos já entregues.

8.5.6 - As cópias dos documentos entregues não serão devolvidas.

8.5.7 - Em hipótese nenhuma a EGN produzirá para o candidato cópias, de qualquer tipo ou mídia, da documentação entregue, no todo ou em parte.

8.5.8 - O candidato deverá entregar, juntamente com os seus documentos comprobatórios e cópias, o formulário referenciado no item 8.5.2, relação, em 2 (duas) vias, constando toda a documentação que foi entregue.

8.5.9 - A comprovação de conclusão de cursos de graduação far-se-á mediante a apresentação do original e cópia do diploma, devidamente registrado, legível e sem rasura.

8.5.10 - Para a comprovação da conclusão do curso de pós-graduação *lato sensu*, em nível de especialização, deverão ser apresentados original e cópia do certificado de conclusão do curso, nos moldes do art. 7º da Resolução CNE/CES nº 1, de 8 de junho de 2007.

8.5.11 - Caso o certificado não contenha as informações definidas pela resolução citada no subitem anterior, ou o candidato não disponha do certificado, será aceita uma declaração da instituição de ensino informando que o curso atende às exigências da referida resolução, anexando a esta, obrigatoriamente, o histórico escolar que permita identificar a quantidade total de horas do curso, as disciplinas cursadas e a indicação da aprovação no curso, contendo, inclusive, o resultado do trabalho final ou monografia.

8.5.12 - Na entrega dos títulos e trabalhos deverá ser entregue, também, o *curriculum vitae* incluído na Plataforma Lattes do CNPq.

8.5.13 - Para a comprovação da conclusão do curso de pós-graduação *stricto sensu* em nível de doutorado ou mestrado, deverão ser apresentados original e cópia do diploma ou declaração do curso, acompanhada do histórico escolar que permita identificar o número de créditos obtidos, as disciplinas cursadas e a indicação do resultado do julgamento da dissertação ou tese.

8.5.14 - Em relação aos comprovantes de conclusão dos cursos de pós-graduação *stricto sensu* em nível de mestrado ou doutorado, serão aferidos apenas os oriundos de Instituições de Ensino Superior reconhecidas pelo MEC-CAPES, observadas as normas que lhes regem a validade, dentre as quais, se for o caso, as pertinentes ao respectivo registro.

8.5.15 - Para os cursos mencionados nos subitens anteriores, concluídos no exterior, serão aceitos apenas os comprovantes de conclusão dos cursos que tiverem sido revalidados por instituição de ensino superior do Brasil, reconhecidas pelo MEC-CAPES, e acompanhados de tradução juramentada.

8.5.16 - Somente serão aceitas certidões ou declarações das instituições referidas nos subitens anteriores caso seja possível efetuar a identificação inequívoca das mesmas e nelas constem todos os dados necessários à sua perfeita comprovação.

8.5.17 - A comprovação de tempo de serviço será feita mediante a apresentação de original e cópia da(o):

a) Carteira de Trabalho e Previdência Social - CTPS (obrigatoriamente a folha de identificação onde constam número e série, folha de contrato de trabalho e folhas de alterações de salário em que conste mudança de função);

b) certidão ou declaração, no caso de órgão público; ou

c) contrato de prestação de serviços ou recibos de pagamento de autônomo (RPA) do período, no caso de autônomo. O contrato e os recibos devem cobrir o período da experiência profissional a ser comprovada.

8.5.18 - Os documentos relacionados no subitem 8.5.17 deverão ser acompanhados obrigatoriamente de declaração contendo a descrição detalhada das atividades executadas, informando o período inicial e final (quando for o caso) de realização de cada atividade.

8.5.19 - Os documentos deverão ser impressos em papel oficial da empresa, constando o seu carimbo do CNPJ, devendo ser assinados pelo responsável pelo setor emitente.

8.5.20 - No ato da entrega dos documentos comprobatórios dos títulos e trabalhos, o candidato receberá recibo do número de documentos entregues, com assinatura do candidato e do responsável pelo recebimento.

8.6 - Da Prova de Títulos (PT) (classificatória):

8.6.1 - A PT será realizada em data definida no Cronograma de Eventos do Concurso (Tabela 1 do Anexo VII), pelos candidatos não eliminados nas PE e PD, cuja relação estará disponível de acordo com o subitem 8.4.12 e valerá 100 (cem) pontos.

8.6.2 - A PT será realizada de acordo com os critérios estabelecidos neste item e na Tabela 1 do Anexo V deste Edital.

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

8.6.4 - Não serão computados documentos que não consignem, de forma expressa e precisa, as informações necessárias à sua avaliação, assim como aqueles cujas cópias estiverem ilegíveis, mesmo que parcialmente.

8.6.5 - Na apreciação de títulos e trabalhos serão considerados os documentos comprobatórios da formação acadêmica e de aperfeiçoamento; de ensino, pesquisa e extensão; produção científica, artística e cultural; e experiência profissional, observados os limites estabelecidos na Tabela de Pontuação para a PT (Tabela 1 do Anexo V).

8.6.6 - Cada título ou trabalho será considerado uma única vez.

8.6.7 - Dissertações de mestrado e teses de doutorado não serão consideradas como trabalhos publicados para efeito de contagem de pontos.

8.6.8 - Em caso de títulos referentes a trabalhos publicados, só serão aceitas publicações científicas na área de conhecimento exigida e revistas especializadas e indexadas, devendo o candidato encaminhar cópia do trabalho e referenciar a publicação.

8.6.9 - A identificação do nome do candidato como autor do trabalho, assim como a identificação da revista deve ser clara.

8.6.10 - Somente será considerada a experiência profissional adquirida pelo candidato em atividades compatíveis e com a mesma exigência de escolaridade daquelas estabelecidas para a área de conhecimento para a qual concorre.

8.6.11 - No julgamento da prova de títulos a Comissão Julgadora atribuirá uma nota de 0 (zero) a 100 (cem) pontos aos títulos e trabalhos, de acordo com a Tabela de Pontuação constante da Tabela 1 do Anexo V, deste Edital.

8.6.12 - O resultado da PT será divulgado na página da DEnsM, na Internet, conforme previsto no Cronograma de Eventos do Concurso (Tabela 1 do Anexo VII) e na EGN.

8.7 - Dos Recursos das PE:

8.7.1 - Caberá recurso contra o julgamento da PE.

8.7.2 - O candidato que desejar interpor recurso deverá solicitar a Vista de Prova nos 2 (dois) primeiros dias úteis contados a partir do dia seguinte ao da divulgação dos resultados da PE na página da DEnsM, na Internet, que também estarão disponíveis aos candidatos no Posto de Inscrições da DEnsM.

8.7.3 - A Vista de Prova será realizada até o terceiro dia útil contado a partir do dia seguinte ao da divulgação dos resultados mencionados acima. O candidato disporá até o quarto dia útil para interpor seu recurso.

8.7.4 - O Recurso deverá ser:

- a) um para cada questão;
- b) redigido de acordo com o modelo de "Recursos das provas Escritas Discursivas e de Expressão Escrita", constante na página da DEnsM, na Internet, e disponível no Posto de Inscrições da DEnsM, devidamente fundamentado, incluindo a bibliografia pesquisada. Deverá conter todos os dados que identifiquem o ponto controverso; a área de conhecimento da prova; o número da questão; a identidade do requerente, seu número de inscrição, endereço completo e assinatura;
- c) se manuscrito, redigido em letra de imprensa com caneta esferográfica azul ou preta;
- d) apresentado com argumentação lógica e consistente; e
- e) ser entregue pessoalmente na EGN, efetuando a entrega das 09h00 às 16h00, observados os prazos estabelecidos no subitem 8.7.3.

8.7.5 - O resultado dos recursos será dado a conhecer, coletivamente, em caráter irrecorrível, na esfera administrativa, pela alteração da nota do candidato na página da DEnsM, na Internet, e também estará disponível aos candidatos no Posto de Inscrições da DEnsM e na EGN.

8.7.6 - Em hipótese alguma serão aceitos ou avaliados pedidos de revisão de recurso, recurso de recurso, ou recurso do resultado final do concurso público. Também 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.

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

8.8 - Dos Recursos da PT:

8.8.1 - No caso do resultado da PT, admitir-se-á um único recurso solicitando a revisão da contagem dos pontos.

8.8.2 - O candidato que desejar interpor recurso disporá de 2 (dois) dias úteis contados a partir do dia seguinte ao da divulgação do resultado da PT na página da DEnsM, na Internet, que também estará disponível aos candidatos na DEnsM e na EGN.

8.8.3 - O Recurso deverá ser:

- a) redigido de acordo com o modelo constante na página da DEnsM, na Internet, e disponível no Posto de Inscrições da DEnsM, devidamente fundamentado quanto à pontuação que está sendo contestada. Deverá conter todos os dados que identifiquem o ponto controverso; a área de conhecimento da prova; 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) apresentado com argumentação lógica e consistente; e
- d) ser entregue pessoalmente na EGN, efetuando a entrega das 09h00 às 16h00, observados os prazos

estabelecidos no subitem 8.8.2.

8.8.4 - O resultado dos recursos contra pontuações da PT será dado a conhecer, coletivamente, em caráter irreversível, na esfera administrativa, pela alteração da nota do candidato na página da DEnsM, na Internet, e também estará disponível aos candidatos na DEnsM e na EGN.

8.8.5 - Recursos em desacordo com estas instruções não serão analisados, bem como aqueles encaminhados fora do prazo estipulado.

8.9 - Da Habilitação e da Classificação:

8.9.1 - Será considerado habilitado o candidato aprovado na PE e na PD; e classificado, como titular ou reserva, o que obtiver colocação até o limite de 5 (cinco) vezes o número de vagas previsto para a sua respectiva área de conhecimento.

8.9.2 - O resultado do concurso público será divulgado na página da DEnsM, nos endereços www.ensino.mar.mil.br ou www.ingressonamarinha.mar.mil.br ou www.marinha.mil.br/dpcvm, na Internet, e estará também disponível aos candidatos na DEnsM e na EGN.

8.9.3 - O resultado de que trata o item anterior será divulgado, conforme previsto no Cronograma de Eventos do Concurso (Tabela 1 do Anexo VII), e constará da relação dos candidatos habilitados e classificados, por área de conhecimento e pela ordem decrescente de média final, de acordo com a fórmula abaixo discriminada:

$$MF = (3,5PE+3,5PT+3PD)/10$$

Onde: MF = média final aproximada a centésimos, sem arredondamento;

PE = nota da prova escrita de conhecimentos específicos;

PT = nota da prova de títulos; e

PD = nota da prova didática.

8.9.4 - Os candidatos que obtiverem a mesma pontuação final serão posicionados entre si, de acordo com a seguinte ordem de prioridade:

a) idade superior a 60 anos, até o último dia de inscrição neste concurso, conforme art. 27, parágrafo único da Lei nº 10.741, de 1º de outubro de 2003 (Estatuto do Idoso);

b) maior nota na PT;

c) maior nota na PE; e

d) persistindo o empate, terá preferência o candidato mais idoso, quando não se aplicar a alínea a.

9 - DA ESTRUTURA DO CONCURSO PÚBLICO DESTINADA AO PREENCHIMENTO DAS VAGAS ALOCADAS ÀS ORGANIZAÇÕES MILITARES CIAGA, CIABA, CIAW, DHN e EN

9.1 - Etapas do Concurso Público (CP):

9.1.2 - O CP destinado ao preenchimento das vagas alocadas ao CIAGA, CIABA, CIAW, DHN e EN será constituído das seguintes etapas:

a) Prova escrita objetiva de conhecimentos específicos (PE);

b) Prova didática (PD); e

c) Prova de títulos (PT).

9.1.3 - As PE e PD são de caráter eliminatório e classificatório; e a PT de caráter classificatório.

9.1.4 - A PE tem como propósito verificar a formação profissional do candidato e será objetiva, elaborada de acordo com os programas descritos no item 2 do Anexo VI.

9.1.5 - As provas serão realizadas nas cidades do Rio de Janeiro/RJ e Belém/PA, em data, horário e local a

serem divulgados na página da DEnsM, na Internet, informação que também estará disponível aos candidatos nas ORDI/OREL listadas no Anexo II. A responsabilidade pela escolha de uma destas cidades é do candidato, sendo feita por ocasião do preenchimento do formulário de inscrição. As despesas com hospedagem e transporte para a realização das provas correrão por conta do candidato.

9.2 - Da Prova Escrita Objetiva de Conhecimentos Específicos (PE) (eliminatória e classificatória):

9.2.1 - A PE terá duração de 4 (quatro) horas e tem como propósito verificar a habilitação profissional do candidato. Constará de 50 (cinquenta) questões, valendo 100 (cem) pontos, elaboradas de acordo com os programas descritos no item 2 do Anexo VI.

9.2.2 - Serão considerados eliminados na PE os candidatos que:

a) obtiverem nota inferior a 50 (cinquenta) pontos, em uma escala de 0 (zero) a 100 (cem) pontos na prova de conhecimentos específicos; e

b) não se classificarem entre as maiores notas na PE, até o limite do número correspondente a 10 (dez) vezes o número de vagas estabelecidas, considerando-se os empates na última posição.

9.2.3 - Por ocasião da divulgação da data e locais de realização das provas escritas, serão informados os materiais complementares que poderão ser utilizados pelos candidatos, caso seja necessário, tais como: calculadora, régua de cálculo, etc.

9.2.4 - Não será permitido, durante a realização da PE e da PD o uso de celulares, "pagers", "palm-tops", calculadoras ou qualquer outro material complementar eletrônico, o uso de óculos escuros, de fones, de protetores auriculares ou de quaisquer acessórios de chapelaria tais como chapéu, boné ou gorro.

9.2.5 - Não haverá, sob pretexto algum, segunda chamada para as PE e PD, bem como a aplicação destas fora do horário, data e local pré-determinados.

9.2.6 - O candidato deverá estar no local de realização das PE e PD com, no mínimo 1 (uma) hora de antecedência.

9.2.7 - O candidato que chegar ao local de realização das provas após o fechamento dos portões será considerado eliminado.

9.2.8 - O candidato deverá portar consigo o comprovante de inscrição e um documento oficial de identificação original e dentro da validade, com assinatura e fotografia, na qual possa ser reconhecido; caneta esferográfica azul ou preta, fabricada em material transparente; lápis e borracha. Caso a prova venha a ser realizada em estádios de futebol ou ginásios, o candidato deverá, também, portar prancheta.

9.2.9 - O candidato não poderá levar a prova após a sua realização. Será disponibilizado, na contracapa da prova, um modelo de folha de respostas para que o candidato preencha o seu gabarito para posterior conferência. A prova escrita de conhecimentos específicos será disponibilizada oportunamente na página da DEnsM, na Internet.

9.2.10 - Após a realização da PE o candidato deverá acompanhar a divulgação dos gabaritos na página da DEnsM, na Internet, e nas ORDI/OREL relacionadas no Anexo II.

9.2.11 - 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, aqueles que trajarem vestimentas que restrinjam a visualização das orelhas ou da parte superior da cabeça serão solicitados a se dirigirem a local a ser indicado pela Coordenação do CP, no qual, com a devida reserva, passarão por procedimento de vistoria por fiscais de sexo masculino ou feminino, conforme o caso, de modo a respeitar a intimidade do examinando e garantir a necessária segurança na aplicação das provas, sendo o fato registrado em ata.

9.3 - Da Prova Didática (PD) (eliminatória e classificatória):

9.3.1 - A PD será aplicada pela DEnsM e destina-se a avaliar a capacidade de exposição e transmissão de conhecimentos do candidato, de preparação e condução de aula, e aferir conhecimentos referentes à área

de conhecimento a que concorre, de acordo com o programa divulgado aos candidatos.

9.3.2 - A relação dos candidatos convocados para a PD, bem como a data, horário e local de realização, serão divulgados na página da DEnsM, na Internet, e estarão disponíveis aos candidatos em data a ser divulgada oportunamente.

9.3.3 - A PD constará de uma aula ministrada pelo candidato perante a Banca Examinadora, com a duração de 30 (trinta) minutos, sobre o assunto sorteado pelo candidato com 24 (vinte e quatro) horas de antecedência e apresentado no nível do cargo para o qual o candidato está concorrendo.

9.3.4 - A sequência em que os candidatos farão suas provas didáticas será determinada, por sorteio a ser realizado junto com o sorteio do assunto.

9.3.5 - A PD será gravada em áudio e vídeo durante sua realização e contra ela não caberá recurso.

9.3.6 - Os candidatos que ainda não tenham realizado a PD e aqueles que já a fizeram não poderão assistir às provas dos concorrentes.

9.3.7 - O candidato deverá entregar à Banca Examinadora, antes do início de sua prova, uma cópia do Plano de Aula, em 2 (duas) vias.

9.3.8 - No julgamento da PD, cada membro da Banca Examinadora atribuirá uma nota, de acordo com as pontuações constantes na Tabela 2 Anexo IV.

9.3.9 - A nota da PD será a média aritmética, aproximada a décimos, sem arredondamento, das notas atribuídas por cada membro da Comissão Julgadora.

9.3.10 - Serão considerados eliminados na PD os candidatos que obtiverem nota inferior a 60 (sessenta) em uma escala de 0 (zero) a 100 (cem) pontos.

9.3.11 - A relação dos candidatos não eliminados na PD será divulgada na página da DEnsM, na Internet, conforme previsto no Cronograma de Eventos do Concurso (Tabela 2 do Anexo VII) e estará disponível na DEnsM.

9.4 - Da Prova de Títulos (PT) (classificatória):

9.4.1 - A PT será realizada em data definida no Cronograma de Eventos do Concurso (Tabela 2 do Anexo VII), pelos candidatos não eliminados nas PE e PD, e valerá até 100 (cem) pontos. Será realizada de acordo com os critérios estabelecidos neste item e na Tabela 2 do Anexo V deste Edital.

9.4.2 - A relação dos candidatos selecionados para a PT estará disponível na página da DEnsM, na Internet, em data definida no cronograma de eventos do concurso (Tabela 2 do Anexo VII).

9.4.3 - Os documentos entregues para a PT fora do prazo estabelecido na Tabela 2 do Anexo VII deste Edital não serão analisados, bem como aqueles já entregues dentro do prazo não poderão ser substituídos.

9.4.4 - Por ocasião da entrega dos títulos, o candidato terá de apresentar o diploma de graduação na área para a qual ele está concorrendo, acompanhado do respectivo histórico escolar. A apresentação do diploma de graduação tem a finalidade de possibilitar a verificação da correlação entre a graduação e as titulações apresentadas.

9.4.5 - A entrega dos documentos comprobatórios dos títulos, para os candidatos inscritos pela ORDI/OREL DEnsM (cidade do Rio de Janeiro-RJ), será realizada no horário compreendido entre 09h e 16h, nos dias úteis, nos locais que serão divulgados juntamente com o resultado da PD, no período estabelecido no Cronograma de Eventos do Anexo VII.

9.4.6 - A entrega dos documentos comprobatórios dos títulos, para os candidatos inscritos na ORDI/OREL Com4ºDN, será realizada no horário compreendido entre 09h e 16h, nos dias úteis, no local listado no Anexo II, no período estabelecido no Cronograma de Eventos do Anexo VII. A ORDI/OREL Com4ºDN encaminhará os documentos para avaliação da respectiva Comissão Examinadora.

9.4.7 - No ato da entrega dos documentos comprobatórios dos títulos, o candidato deverá preencher e

assinar um formulário (www.marinha.mil.br/ensino/?q=concurso/modelos-documentos), no qual relacionará os títulos apresentados. Deverão ser apresentados originais e cópias de toda a documentação.

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

9.4.9 - Na apreciação de títulos e trabalhos serão considerados os documentos comprobatórios da formação acadêmica e de aperfeiçoamento; de ensino, pesquisa e extensão; produção científica, artística e cultural; e experiência profissional, observados os limites estabelecidos na Tabela de Pontuação para a PT (Tabela 2 do Anexo V).

9.4.10 - Cada título ou trabalho será considerado uma única vez.

9.4.11 - No julgamento da PT a Comissão Julgadora atribuirá uma nota de 0 (zero) a 100 (cem) pontos aos títulos e trabalhos, de acordo com a Tabela de Pontuação constante da Tabela 2 do Anexo V, deste Edital.

9.4.12 - O resultado da PT será divulgado na página da DEEnsM, na Internet, conforme previsto no Cronograma de Eventos do Concurso (Tabela 2 do Anexo VII).

9.4.13 - A avaliação de títulos será realizada pelas Comissões Examinadoras, compostas de Oficiais/Civis indicados e designados pelas Organizações Militares Orientadoras Técnicas (OMOT) de cada profissão.

9.4.14 - O candidato poderá solicitar a devolução de seus documentos por meio de requerimento entregue na respectiva OMOT, nos endereços listados por ocasião da divulgação do Resultado da PD, no prazo de até 30 (trinta) dias contados do fim da validade do CP. Após esse prazo e não havendo manifestação, esses documentos serão destruídos.

9.4.15 - 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 (Tabela 2 do Anexo VII).

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

9.4.17 - No caso de apresentação de documentos falsos, o candidato será eliminado do CP, estando ainda sujeito às sanções penais previstas na legislação vigente.

9.4.18 - A comprovação de tempo de exercício de magistério será feita mediante a apresentação de original e cópia da(o):

a) Carteira de Trabalho e Previdência Social - CTPS (obrigatoriamente a Folha de Identificação onde constam número e série, Folha de Contrato de Trabalho e Folhas de Alterações de Salário em que conste mudança de função);

b) Certidão ou declaração no caso de órgão público; ou

c) Contrato de Prestação de Serviços ou Recibos de Pagamento de Autônomo (RPA) do período, no caso de autônomo. O contrato e os recibos devem cobrir o período da experiência profissional a ser comprovada.

9.4.19 - Os documentos relacionados no subitem 9.4.18 deverão ser acompanhados, obrigatoriamente, de declaração das entidades, contendo a descrição detalhada das atividades executadas, informando o período inicial e final, quando for o caso, de realização de cada atividade.

9.4.20 - Os documentos deverão ser impressos em papel oficial da empresa, constando o seu carimbo do CNPJ, devendo ser assinados pelo responsável pelo setor emitente.

9.4.21 - Serão desconsiderados os documentos que não contiverem todas as informações relacionadas ou preenchidas de forma incompleta e os que não permitirem uma análise precisa e clara da experiência profissional do candidato.

9.4.22 - Não será aceito qualquer tipo de estágio, bolsa ou monitoria.

9.4.23 - Para efeito do cômputo de pontuação relativa a tempo de experiência, não será considerada mais de uma pontuação no mesmo período.

9.4.24 - Somente será considerada a experiência profissional adquirida pelo candidato em atividades compatíveis e com a mesma exigência de escolaridade daquelas estabelecidas para a área de conhecimento à qual concorre.

9.4.25 - Dissertações de mestrado e teses de doutorado não serão consideradas como trabalhos publicados para efeito de contagem de pontos.

9.4.26 - Em caso de títulos referentes a trabalhos publicados, só serão aceitas publicações científicas, na área de conhecimento exigida, em revistas especializadas e indexadas, devendo o candidato encaminhar cópia do trabalho e referenciar a publicação.

9.4.27 - A identificação do nome do candidato como autor do trabalho, assim como a da revista, deve ser clara.

9.4.28 - No caso do resultado da avaliação de títulos, admitir-se-á um único recurso solicitando a revisão da contagem dos pontos.

9.5 - Dos Recursos:

9.5.1 - Caberá Recurso contra:

- a) questões das PE;
- b) erros ou omissões nos gabaritos das PE; e
- c) o resultado da PT.

9.6 - Dos Recursos das PE:

9.6.1 - O candidato que desejar interpor recurso disporá de 2 (dois) dias úteis contados do dia seguinte ao da divulgação dos gabaritos, na página da DEnsM, na Internet, e nas ORDI/OREL DEnsM e Com4°DN, listadas no Anexo II.

9.6.2 - Os Recursos deverão ser:

- a) redigidos de acordo com o modelo constante na página oficial da DEnsM, na Internet, e disponível nas ORDI/OREL do Anexo II (www.marinha.mil.br/ensino/?q=concurso/modelos-documentos), devidamente fundamentado, incluindo a 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, a prova (profissão e cor), o número da questão, a resposta marcada pelo candidato e a divulgada pelo gabarito e a sua finalidade;
- d) um para cada questão; e
- e) entregues pessoalmente em uma das ORDI/OREL listadas no Anexo II, das 09h00 às 16h, observados os prazos estabelecidos no subitem 9.6.1.

9.6.3 - Não serão aceitos recursos interpostos fora do prazo.

9.6.4 - O resultado dos recursos contra questões, erros ou omissões no gabarito da PE e da PT será dado a conhecer, coletivamente, pela alteração ou não do gabarito/resultado, em caráter irrecorrível, na esfera administrativa, na página da DEnsM, na Internet.

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

9.6.6 - Em caso de deferimento de recurso interposto, poderá ocorrer alteração da classificação inicial

obtida pelo candidato.

9.6.7 - Em nenhuma hipótese, será aceita revisão de recurso, de recurso do recurso ou de recurso de gabarito final. Também 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.

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

9.7 - Dos Recursos das PT:

9.7.1 - O candidato que desejar interpor recurso disporá de 2 (dois) dias úteis contados do dia seguinte ao da divulgação do resultado da avaliação de títulos.

9.7.2 - O formulário específico para a interposição de recursos estará disponível aos candidatos na página da DEnsM, na Internet, e nas ORDI/OREL listadas no Anexo II.

9.7.3 - O recurso deverá ser:

- a) preenchido em formulário próprio constante na página da DEnsM, na Internet, devidamente fundamentado quanto à pontuação que está sendo contestada. Deverá conter a identidade do requerente, seu número de inscrição e assinatura;
- b) apresentado com argumentação lógica e consistente; e
- c) um recurso para cada título de comprovação apresentado.

9.7.4 - O resultado dos recursos contra pontuações da avaliação de títulos e trabalhos será dado a conhecer, coletivamente, em caráter irrecorrível, na esfera administrativa, disponível aos candidatos nas ORDI/OREL, listadas no Anexo II, e na página da DEnsM, na Internet.

9.7.5 - Recursos em desacordo com estas instruções, bem como os encaminhados fora do prazo estipulado, não serão analisados.

9.7.6 - A decisão final da Banca Examinadora será soberana e irrecorrível, não existindo, desta forma, recurso contra resultado de recurso.

9.8 - Da Habilitação e Classificação:

9.8.1 - Será considerado habilitado o candidato aprovado nas PE e PD; e classificado, como titular ou reserva, o que obtiver colocação até o limite de 5 (cinco) vezes o número de vagas previsto.

9.8.2 - Após a realização da PE, PD e PT, será divulgado o resultado final do concurso público, nas páginas da DEnsM, nos endereços www.ensino.mar.mil.br ou www.ingressonamarinha.mar.mil.br, na Internet, e estará disponível aos candidatos nas ORDI/OREL listadas no Anexo II.

9.8.3 - O resultado constará da relação dos candidatos classificados/habilitados, por área geográfica, e área de conhecimento e pela ordem decrescente das médias, de acordo com a fórmula abaixo:

$$MF = \frac{3PE + 2PD + 5PT}{10}$$

10

Onde: MF = média final, aproximadas a centésimo;

PE = nota da prova escrita de conhecimentos específicos;

PD = nota da prova didática; e

PT = nota da prova de títulos.

9.8.4 - Os candidatos que obtiverem a mesma pontuação final serão posicionados entre si, de acordo com a seguinte ordem de prioridade:

a) idade superior a 60 anos, até o último dia de inscrição neste concurso, conforme art. 27, parágrafo único da Lei nº 10.741, de 1º de outubro de 2003 (Estatuto do Idoso);

b) maior pontuação na PT;

c) maior nota na PE; e

d) persistindo o empate, terá preferência o candidato com maior idade que não se enquadra na alínea a.

10 - DA VAGA DESTINADA AOS CANDIDATOS COM DEFICIÊNCIA

10.1 - Serão reservadas às pessoas com deficiência 5% (cinco por cento) das vagas para concorrer aos cargos cujas atribuições sejam compatíveis com a sua deficiência, em obediência ao disposto no parágrafo 2º, do art. 5º, da Lei n.º 8.112/1990.

10.2 - Na inexistência de candidatos inscritos para essa vaga, ou no caso de não haver habilitados, a supracitada vaga será preenchida pelos demais concursados, com estrita observância da ordem classificatória.

10.3 - Consideram-se pessoas com deficiência aquelas enquadradas nas categorias discriminadas no art. 4º, do Decreto nº 3.298/1999 e no Decreto nº 5.296/2004.

10.4 - O candidato deficiente deverá declarar essa condição no ato da inscrição, especificando a deficiência e encaminhar o laudo médico comprobatório, emitido no corrente ano, por médico especialista na deficiência apresentada, por meio de carta registrada com Aviso de Recebimento (AR) para a DEnsM, sediada na Rua Visconde de Itaboraí nº 69, Centro, Rio de Janeiro/RJ – CEP: 20010-060.

10.5 - Caso o deficiente necessite de atendimento, ou prova diferenciada, deverá requerer, durante o período de inscrição, por meio do formulário divulgado na página da DEnsM, na Internet. Deverá ser anexado ao referido formulário o laudo médico específico que discrimine a necessidade de tratamento diferenciado, expedido no corrente ano.

10.6 - O laudo médico deve atestar a espécie e o grau ou nível da deficiência, com expressa referência ao código correspondente da Classificação Internacional de Doenças - CID.

10.7 - Não será concedido atendimento especial, nem oferecida prova diferenciada, a candidatos que não efetuarem o comunicado até o término do período de inscrição, conforme previsto no Cronograma de Eventos do Concurso (Anexo VII).

10.8 - O candidato deficiente que for habilitado, quando convocado, será submetido a perícia médica, por Junta de Saúde do Comando da Marinha, que terá decisão terminativa sobre a classificação do candidato como deficiente, ou não, e o grau de deficiência ser ou não incapacitante para o exercício do cargo. A perícia médica será realizada antes da classificação final.

10.9 - A inobservância do disposto no subitem anterior acarretará perda do direito ao pleito da vaga em tais condições.

10.10 - A distribuição da vaga reservada para deficientes consta no item 3 do Anexo I.

11 - DA VAGA DESTINADA AOS NEGROS

11.1 - Das vagas especificadas neste Edital, 20% (vinte por cento) serão providas na forma da Lei nº 12.990/2014.

11.2 - Poderão concorrer à vaga reservada a candidatos negros aqueles que se auto declararem pretos ou

pardos no ato da inscrição, conforme o quesito cor ou raça utilizado pela Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

11.3 - Os candidatos negros concorrerão concomitantemente à vaga reservada e às vagas destinadas à ampla concorrência, de acordo com a sua classificação no concurso.

11.4 - Os candidatos negros aprovados dentro do número de vagas oferecido para ampla concorrência não serão computados para efeito do preenchimento da vaga reservada.

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

11.6 - Na hipótese de não haver número de candidatos negros aprovados suficientes para ocupar a vaga reservada, esta será revertida para a ampla concorrência e será preenchida por candidato aprovado, observada a ordem de classificação.

11.7 - Na hipótese de constatação de declaração falsa, o candidato será eliminado do concurso e, se houver sido nomeado, ficará sujeito à anulação da sua admissão ao serviço público, após procedimento administrativo em que lhe sejam assegurados o contraditório e a ampla defesa, sem prejuízo de outras sanções cabíveis.

11.8 - As informações prestadas no momento da inscrição são de inteira responsabilidade do candidato, devendo este responder por qualquer falsidade.

11.9 - 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.

11.10 - A relação dos candidatos que se auto declararam pretos ou pardos, na forma da Lei nº 12.990/2014, será divulgada na data informada nos Calendários de Eventos, constantes no Anexo VII deste Edital.

11.11 - A distribuição da vaga reservada para negros consta no item 3 do Anexo I.

11.12 - O candidato disporá, após a divulgação da relação citada no subitem 11.10, até o dia da prova para solicitar a alteração da opção “cor”.

12 - DISPOSIÇÕES COMPLEMENTARES

12.1 - O candidato com deficiência poderá requerer, no ato da inscrição, conforme item 10 deste Edital, tratamento diferenciado ou tempo adicional para realização das provas, indicando as condições de que necessita, conforme previsto no art. 40, §§ 1º e 2º, do Decreto nº 3.298, de 20 de dezembro de 1999.

12.2 - O candidato com deficiência que solicitar tratamento diferenciado ou tempo adicional para realização das provas deverá indicar, na solicitação de inscrição disponibilizada no endereço eletrônico www.ensino.mar.mil.br ou www.ingressonamarinha.mar.mil.br, recursos especiais necessários a tal atendimento.

12.3 - O candidato com deficiência que necessitar de tratamento diferenciado ou tempo adicional para realização das provas, na forma estabelecida no subitem anterior, deverá enviar cópia simples do CPF e laudo médico original, emitido nos últimos 12 (doze) meses, que justifique a solicitação do tratamento diferenciado ou tempo adicional para realização das provas.

12.4 - A documentação citada no subitem anterior poderá ser entregue até o dia 30 de setembro de 2017 nas ORDI/OREL, listadas no Anexo II, das 09h00 às 16h00, pessoalmente ou por terceiro, ou enviada via SEDEX ou carta registrada com Aviso de Recebimento (AR), para a Rua Visconde de Itaboraí, nº 69, Centro, Rio de Janeiro/RJ – CEP: 20010-060, até a data prevista acima. Após esse período, a solicitação será indeferida.

12.5 - O fornecimento da cópia simples do CPF e do laudo médico (original), por qualquer via, é de responsabilidade exclusiva do candidato. A DEEnsM não se responsabiliza por qualquer tipo de extravio

que impeça a chegada dessa documentação a seu destino.

12.6 - A candidata que tiver necessidade de amamentar durante a realização das provas, além de solicitar atendimento especial para tal fim, deverá encaminhar, para a DEnsM, cópia da certidão de nascimento da criança, até 5 (cinco) dias úteis antes da data da prova, e levar, no dia das provas, um acompanhante adulto que ficará em sala reservada e será o responsável pela guarda da criança. A candidata que não levar acompanhante adulto não poderá permanecer com a criança no local de realização das provas.

12.7 - Caso a criança ainda não tenha nascido até a data estabelecida no subitem anterior, a cópia da certidão de nascimento poderá ser substituída por documento emitido pelo médico obstetra que ateste a data provável do nascimento.

12.8 - As ORDI/OREL não disponibilizarão acompanhante(s) para guarda de crianças.

12.9 - A relação dos candidatos que tiveram o seu atendimento especial deferido será divulgada no endereço eletrônico www.ensino.mar.mil.br ou www.ingressonamarinha.mar.mil.br.

12.10 - A solicitação de tratamento diferenciado ou tempo adicional para realização das provas, em qualquer caso, será atendida segundo os critérios de viabilidade e de razoabilidade.

13 - DAS DISPOSIÇÕES FINAIS

13.1 - O resultado final do concurso público será divulgado mediante publicação de Edital de Homologação no Diário Oficial da União - DOU e disponibilizado na página da DEnsM nos endereços www.ensino.mar.mil.br ou www.ingressonamarinha.mar.mil.br, na página da DPCvM no endereço www.marinha.mil.br/dpcvm, na Internet, e estará também disponível aos candidatos nas ORDI/OREL DEnsM e Com4ºDN, bem como na EGN, para o Concurso previsto no item 8 deste Edital.

13.2 - A validade do concurso será de 1 (um) ano, a contar da data da publicação em DOU da homologação do resultado, podendo ser prorrogado por igual período, a critério da Administração.

13.3 - No decorrer do concurso público, as vagas que não forem preenchidas, pela inexistência de candidatos classificados ou pela desistência dos candidatos convocados, nos diversos cargos, poderão ser remanejadas, a critério da Administração Naval.

13.4 - Para a realização das provas, será levada em conta a opção da área de conhecimento (disciplina) registrada no ato da inscrição.

13.5 - No ato da posse no cargo, o candidato deverá comprovar: o registro no órgão fiscalizador da profissão, quando aplicável; a escolaridade exigida para o exercício do cargo, em consonância com o parágrafo único do art. 19, do Decreto 6.944, de 21 de agosto de 2009; e estar inteiramente em dia com as demais exigências legais do órgão fiscalizador e as de habilitação para o exercício do cargo. A não apresentação da documentação implicará impedimento para a posse do candidato aprovado.

13.6 - Ao entrar em exercício, o servidor nomeado para cargo de provimento efetivo ficará sujeito a estágio probatório pelo período de 36 (trinta e seis) meses, durante o qual a sua aptidão e capacidade serão objeto de avaliação para o desempenho do cargo.

13.7 - Será excluído do concurso público o candidato que:

- a) fizer, em qualquer documento, declaração falsa ou inexata;
- 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 do concurso público;
- e) cometer ato de indisciplina;
- f) não mantiver atualizado o endereço mencionado no ato da inscrição, e/ou não mencionar qualquer dado naquele ato solicitado, imprescindível para sua localização, quando necessário; ou

g) apresentar qualquer documentação falsa.

13.8 - No caso de apresentação de documentação falsa, o candidato, além de ser eliminado do concurso público, ficará sujeito às sanções aplicáveis devidas à falsidade de declaração, conforme previsto no parágrafo único do art. 68, do Decreto-Lei nº 3.688/1941 - Lei das Contravenções Penais.

13.9 - No caso de existir dúvida fundada quanto à autenticidade da documentação apresentada fica obrigatório o reconhecimento de firma e autenticação de cópia dos documentos expedidos no País, conforme o disposto no art. 9º, do Decreto nº 9.094/2017.

13.10 - A classificação no concurso público não assegura ao candidato o direito de ingresso automático no Serviço Público Federal, no cargo para o qual concorreu, mas apenas a expectativa de ser nomeado segundo a rigorosa ordem classificatória. A posse no cargo fica condicionada à aprovação em inspeção médica e ao atendimento das demais condições legais.

13.11 - Observado o número de vagas existentes, o candidato habilitado será convocado para nomeação por Edital publicado em DOU e por carta expedida com Aviso de Recebimento (AR), devendo declarar, por escrito, se aceita ou não a nomeação.

13.12 - Havendo desistência de candidatos convocados para nomeação, facultar-se-á à Administração substituí-los, convocando novos candidatos para provimento das vagas previstas no concurso, seguindo rigorosamente a ordem de classificação.

13.13 - O não pronunciamento do interessado no prazo de 15 (quinze) dias, a contar da data da publicação do Edital de convocação para nomeação, permitirá à Administração nomear substituto, observando a ordem rigorosa de classificação.

13.14 - Não será fornecido ao candidato qualquer documento comprobatório de classificação no concurso público, valendo, para esse fim, a homologação publicada em DOU.

13.15 - Quaisquer alterações nas regras fixadas neste Edital só poderão ser feitas por meio de Edital de retificação publicado em DOU.

13.16 - Os casos omissos serão resolvidos pelo Diretor do Pessoal Civil da Marinha.

ANEXO I

DISTRIBUIÇÃO DAS ÁREAS GEOGRÁFICAS, CÓDIGO IDENTIFICADOR DA ÁREA DE CONHECIMENTO (DISCIPLINA), ESCOLARIDADE EXIGIDA, DISTRIBUIÇÃO DAS VAGAS POR ORGANIZAÇÃO MILITAR (OM) PARA EXERCÍCIO DO CARGO.

1) ÁREA GEOGRÁFICA: RIO DE JANEIRO - RJ

VAGAS ALOCADAS PARA A ESCOLA DE GUERRA NAVAL

CÓD. IDENT.	ÁREA DE CONHECIMENTO (DISCIPLINAS)	ESCOLARIDADE EXIGIDA	VAGAS	OM
23031	DEFESA / DIREITO INTERNACIONAL	- Graduação em Direito; e - Título de Doutor em Direito reconhecido pela CAPES.	1	EGN
23032	DEFESA / ECONOMIA DE DEFESA E INDÚSTRIA DE DEFESA	- Graduação plena em Economia ou Geografia ou Engenharia de Produção ou Administração ou Relações Internacionais; e - Título de Doutor reconhecido pela CAPES nas áreas de Ciência Política, ou Relações Internacionais, ou Economia, ou História, ou Geografia, ou Ciências Militares, ou Estudos Estratégicos, ou Estudos Marítimos, ou Administração, ou Engenharia de Defesa ou Engenharia de Produção.	1	EGN
23033	DEFESA / POLÍTICA INTERNACIONAL	- Graduação plena; e - Título de Doutor reconhecido pela CAPES nas áreas de Ciência Política, ou Relações Internacionais, ou Economia, ou História, ou Geografia, ou Ciências Militares, ou Estudos Estratégicos, ou Estudos Marítimos, ou Engenharia de Defesa, ou Administração, ou Engenharia de Produção.	1	EGN

2) ÁREAS GEOGRÁFICAS: RIO DE JANEIRO - RJ E BELÉM - PA

VAGAS ALOCADAS PARA AS DEMAIS ORGANIZAÇÕES MILITARES

CÓD. IDENT.	ÁREA DE CONHECIMENTO (DISCIPLINAS)	ESCOLARIDADE EXIGIDA	VAGAS	OM
23025	Ciências Náuticas, com ênfase em Náutica	- Graduação em Ciências Náuticas com habilitação em Náutica.	1	CIAGA
23006	Física	- Graduação em Física; e - Mestrado e/ou Doutorado reconhecido pela CAPES na área de Física.	2	CIAGA
			1	CIABA
23026	Letras, com habilitação em Língua Portuguesa	- Graduação em Letras, com habilitação em Língua Portuguesa; e - Mestrado e/ou Doutorado em Letras, reconhecido pela CAPES, na área de concentração Língua Portuguesa.	1	CIABA
			1	EN

23027	Engenharia Cartográfica/ Engenharia de Agrimensura	- Graduação em Engenharia Cartográfica ou Engenharia de Agrimensura; e - Mestrado e/ou Doutorado em Ciências Geodésicas, Ciências Cartográficas, Fotogrametria ou Sensoriamento Remoto.	1	DHN
23028	Engenharia Elétrica e Telecomunicações	- Graduação em Engenharia Elétrica e/ou Telecomunicações; e - Mestrado e/ou Doutorado em Engenharia Elétrica, reconhecido pela CAPES, na área de concentração em Telecomunicações.	1	CIAW
23029	Engenharia Elétrica, Micro-ondas e Optoeletrônica	- Graduação em Engenharia Elétrica; e - Mestrado e/ou Doutorado em Engenharia Elétrica, reconhecido pela CAPES, nas áreas de Micro-ondas, Optoeletrônica ou Processamento de Sinais.	1	CIAW
23030	Engenharia de Controle	- Graduação em Engenharia de Controle e Automação; e - Mestrado e/ou Doutorado em Engenharia de Controle e Automação, reconhecido pela CAPES.	1	CIAW
23014	Administração	- Graduação em Administração; e -Mestrado Acadêmico e/ou Doutorado em Administração, Administração Pública e/ou Administração de Empresas, reconhecido pela CAPES.	1	EN
23034	Controle e Automação	- Graduação em Engenharia de Controle e Automação; e - Mestrado e/ou Doutorado em Engenharia de Controle e Automação, reconhecido pela CAPES.	1	EN
23035	Eletrônica	- Graduação em Engenharia Eletrônica; e - Mestrado e/ou Doutorado em Engenharia Eletrônica, reconhecido pela CAPES.	1	EN
23036	Eletricidade	- Graduação em Engenharia Elétrica; e - Mestrado e/ou Doutorado em Engenharia Elétrica, reconhecido pela CAPES.	1	EN
23037	História	- Graduação em História; e - Mestrado e/ou Doutorado em História, reconhecido pela CAPES.	1	EN
23009	Matemática	- Graduação em Matemática; e - Mestrado e/ou Doutorado em Matemática, reconhecido pela CAPES.	1	EN
23038	Relações Internacionais	- Graduação em Relações Internacionais; e - Mestrado e/ou Doutorado em Ciência Política, reconhecido pela CAPES.	1	EN
23005	Telecomunicações	- Graduação em Engenharia de Telecomunicações; e - Mestrado e/ou Doutorado em Telecomunicações, reconhecido pela CAPES.	1	EN

3) RESERVA DE VAGAS PARA CANDIDATOS COM DEFICIÊNCIAS E/OU NEGROS OU PARDOS

CARGO	VAGAS TOTAIS	OM	Vagas para candidatos com deficiência (20%)	Vagas para candidatos negros (20%)
Professor Adjunto-A Nível 1 de Defesa/Direito Internacional	1	EGN	0	0
Professor Adjunto-A Nível 1 de Defesa/Economia de Defesa e Indústrias de Defesa	1	EGN	0	0
Professor Adjunto-A Nível 1 de Defesa/Política Internacional	1	EGN	0	0
Professor Adjunto-A Nível 1 de Ciências Náuticas, com ênfase em Náutica	1	CIAGA	0	0
Professor Adjunto-A Nível 1 de Física	2	CIAGA	1	1
	1	CIABA		
Professor Adjunto-A Nível 1 de Letras, com habilitação em Língua Portuguesa	1	CIABA	0	0
	1	EN		
Professor Adjunto-A Nível 1 de Engenharia Cartográfica/ Engenharia de Agrimensura	1	DHN	0	0
Professor Adjunto-A Nível 1 de Engenharia Elétrica e Telecomunicações	1	CIAW	0	0
Professor Adjunto-A Nível 1 de Engenharia Elétrica, Micro-ondas e Optoeletrônica	1	CIAW	0	0
Professor Adjunto-A Nível 1 de Engenharia de Controle	1	CIAW	0	0
Professor Adjunto-A Nível 1 de Administração	1	EN	0	0
Professor Adjunto-A Nível 1 de Controle e Automação	1	EN	0	0
Professor Adjunto-A Nível 1 de Eletrônica	1	EN	0	0
Professor Adjunto-A Nível 1 de Eletricidade	1	EN	0	0

Professor Adjunto-A Nível 1 de História	1	EN	0	0
Professor Adjunto-A Nível 1 de Matemática	1	EN	0	0
Professor Adjunto-A Nível 1 de Relações Internacionais	1	EN	0	0
Professor Adjunto-A Nível 1 de Telecomunicações	1	EN	0	0

Obs: Com relação à área de Física, a distribuição das vagas será realizada da seguinte forma:

- 1) os candidatos que obtiverem as maiores médias finais das vagas reservadas para deficientes e negros e/ou pardos terão prioridade de escolha dentre as vagas previstas no edital: CIAGA, no Rio de Janeiro-RJ, e CIABA, em Belém-PA;
- 2) a terceira vaga será alocada para a ampla concorrência, levando em consideração as escolhas efetuadas pelos dois candidatos anteriores; e
- 3) no caso de não aprovação de candidatos deficientes e negros e/ou pardos, as vagas reservadas reverterão para a ampla concorrência.

ANEXO II
ORGANIZAÇÕES MILITARES RESPONSÁVEIS PELA DIVULGAÇÃO E
EXECUÇÃO LOCAL (ORDI/OREL).

ÁREAS GEOGRÁFICAS	ORGANIZAÇÕES MILITARES
Rio de Janeiro - RJ	Diretoria de Ensino da Marinha (DEnsM) – Rua Visconde de Itaboraí – nº 69 – Centro – Rio de Janeiro – CEP: 20010-060 – Telefone: (21) 2104-6006
Belém - PA	Comando do 4º Distrito Naval (Com4ºDN) – Praça Carneiro da Rocha s/nº – Cidade Velha – Belém/PA – CEP: 66020-150 – Telefone: (91) 3216-4038

ANEXO III

ATRIBUIÇÕES TÍPICAS DO CARGO

1) PROFESSOR DE ENSINO SUPERIOR DA EGN

Aos ocupantes dos cargos poderão ser cometidas, entre outras, as seguintes tarefas: participar em linhas de pesquisas da Escola de Guerra Naval e em programas com outras Escolas de Altos Estudos Militares e Universidades; planejar programas, projetos e atividades ligadas às disciplinas que lecionar; elaborar planos de aula, folhas-tarefa e guias de estudos necessários ao cumprimento dos programas das disciplinas; elaborar apostilas e folhas de informações necessárias à complementação da bibliografia adotada para as disciplinas; organizar simpósios e seminários nos assuntos relativos à sua disciplina; ministrar as aulas que forem atribuídas, em consonância com as diretrizes das disciplinas e dos cursos; participar de reuniões, conselhos, comissões, conclaves, intercâmbios, bancas elaboradoras de provas e congêneres, em assuntos ligados ao ensino, tanto no local de exercício regular do cargo como em outros determinados pela administração; orientar elaboração de teses, monografias e trabalhos afins; e realizar cursos e estágios em instituições extra-Marinha em assuntos relacionados à sua disciplina.

2) PROFESSOR DE ENSINO SUPERIOR DO CIABA, DO CIAGA, DO CIAW. DA DHN E DA EN

Aos ocupantes dos cargos de Professor do Ensino Superior poderão ser atribuídas, entre outras, as seguintes tarefas: participar em linhas de pesquisas e em programas com outras instituições de ensino superior; planejar programas, projetos e atividades ligadas às disciplinas que lecionar; elaborar planos de aula, folhas-tarefa e guias de estudos necessários ao cumprimento dos programas das disciplinas; avaliar e acompanhar atividades discentes em cursos de graduação e pós graduação; organizar e executar trabalhos de pesquisa e extensão, bem como atividades de administração universitária, inerentes à direção ou ao assessoramento em unidades ou órgãos com atribuições básicas ligadas ao magistério; elaborar apostilas e folhas de informações necessárias à complementação da bibliografia adotada para as disciplinas; organizar simpósios e seminários nos assuntos relativos à sua disciplina; ministrar as aulas que forem atribuídas, em consonância com as diretrizes das disciplinas e dos cursos; participar de reuniões, conselhos, comissões, conclaves, intercâmbios, bancas elaboradoras de provas e congêneres, em assuntos ligados ao ensino; orientar elaboração de teses, monografias e trabalhos afins; realizar estudos de reciclagem, atualização e aperfeiçoamento; substituir, eventualmente, em seu horário de permanência, outro docente de sua área; exercer, quando determinado, outras atribuições na administração de ensino; participar de visitas e viagens em navios e embarcações; executar tarefas administrativas e de planejamentos concernentes às disciplinas que lecionar, como propostas de alterações de sumários e de projetos específicos; realizar cursos e estágios em instituições extra-Marinha em assuntos relacionados à sua disciplina.

ANEXO IV

ASPECTOS A SEREM AVALIADOS NA PROVA DIDÁTICA E RESPECTIVAS PONTUAÇÕES

1) VAGAS ALOCADAS À ESCOLA DE GUERRA NAVAL

A) ASPECTOS DIDÁTICOS	PONTUAÇÃO
Elaboração do Plano de Aula (Apresentação até 4 pontos - Aplicação até 6 pontos).	Até 10
Ministra a aula coerentemente com os objetivos formulados?	Até 10
Execução do contido no Plano de Aula.	Até 10
PONTUAÇÃO MÁXIMA: ASPECTOS DIDÁTICOS	30
B) ASPECTOS DE CONTEÚDO	PONTUAÇÃO
Demonstra domínio do conhecimento e experiência da matéria?	Até 50
Associa e exemplifica, de maneira adequada, os conteúdos ministrados, enriquecendo suas explicações?	Até 10
Transmite o conteúdo de forma clara e concatenada?	Até 10
PONTUAÇÃO MÁXIMA: ASPECTOS DE CONTEÚDO	70
PONTUAÇÃO MÁXIMA NA PROVA DIDÁTICA	100

2) VAGAS ALOCADAS PARA O CIABA, O CIAGA, O CIAW, A DHN E A EN

A) ASPECTOS DIDÁTICOS	PONTUAÇÃO
Elaboração do Plano de Aula (Apresentação até 2 pontos - Aplicação até 3 pontos)	Até 5
Informa o assunto e objetivo da aula	Até 3
Faz incentivação inicial	Até 4
Utiliza linguagem clara, objetiva e de fácil compreensão	Até 5
Varia a intensidade de voz durante as explicações	Até 3
Movimenta-se e gesticula de modo a reforçar suas explicações	Até 3
Mantém contato visual	Até 3
Fala com linguagem isenta de erros e vícios	Até 6
Utiliza adequadamente os recursos instrucionais escolhidos	Até 3
Recursos selecionados facilitaram entendimento do conteúdo ministrado	Até 5
Recursos instrucionais estavam bem elaborados	Até 3
Aplicação da técnica de aula escolhida	Até 6
Conduz a aula de forma dinâmica	Até 5
Ressalta os pontos mais importantes da aula	Até 4
Ministra aula coerente com os objetivos formulados	Até 6
Execução do contido no Plano de Aula	Até 6
PONTUAÇÃO MÁXIMA: ASPECTOS DIDÁTICOS	70

B) ASPECTOS DE CONTEÚDOS	PONTUAÇÃO
Demonstra domínio do conhecimento e experiência da matéria	Até 15
Associa e exemplifica de maneira adequada os conteúdos ministrados enriquecendo suas explicações	Até 10
Transmite o conteúdo de forma clara e concatenada	Até 5
PONTUAÇÃO MÁXIMA: ASPECTO DE CONTEÚDO	30
PONTUAÇÃO MÁXIMA NA PROVA DIDÁTICA	100

ANEXO V

TABELA DE PONTUAÇÃO PARA A PROVA DE TÍTULOS

1) VAGAS ALOCADAS À ESCOLA DE GUERRA NAVAL

ITEM	PONTUAÇÃO	PONTUAÇÃO MÁXIMA
A) FORMAÇÃO PROFISSIONAL		
DOUTORADO		
Doutorado nas áreas relacionadas no edital do concurso.	10,0	10,0
MESTRADO		
Mestrado nas áreas relacionadas no edital do concurso.	6,0	6,0
ESPECIALIZAÇÃO		
Especialização nas áreas relacionadas no edital do concurso com o currículo mínimo de 360 horas/aula.	1,0	1,0
PÓS-DOCTORADO		
Pós-doutorado realizado nas áreas relacionadas no edital do concurso.	3,0	3,0
TOTAL MÁXIMO: FORMAÇÃO PROFISSIONAL	20,0	
B) PRODUÇÃO CIENTÍFICA E TÉCNICA (últimos 10 anos)		
Autoria de livro internacional nas áreas relacionadas no edital do concurso. Considera-se livro internacional a primeira edição editada por editora internacional.	4,0	8,0
Autoria de livro nacional nas áreas relacionadas no edital do concurso.	2,0	4,0
Autoria de capítulo de livro internacional nas áreas relacionadas no edital do concurso. Considera-se livro internacional a primeira edição editada por editora internacional.	1,5	4,5
Autoria de capítulo de livro nacional nas áreas relacionadas no edital do concurso, desde que não seja de livro de autoria própria.	1,0	5,0
Artigo publicado em periódico científico especializado A1 nas áreas relacionadas no edital do concurso.	2,5	7,5
Artigo publicado em periódico científico especializado A2 nas áreas relacionadas no edital do concurso.	1,5	4,5
Artigo publicado em periódico científico especializado B1 nas áreas relacionadas no edital do concurso.	1,0	3,0
Artigo publicado em periódico científico especializado B2-B4 nas áreas relacionadas no	0,5	2,0

edital do concurso. .		
Trabalho completo publicado em Anais - internacional nas áreas relacionadas no edital do concurso.	0,5	2,5
Trabalho completo publicado em Anais - nacional nas áreas relacionadas no edital do concurso.	0,5	1,5
Resumo publicado em Anais - internacional ou nacional nas áreas relacionadas no edital do concurso.	0,2	1,0
Produção técnica nas áreas relacionadas no edital do concurso nas áreas relacionadas no edital do concurso.	0,1	1,0
Patentes e licenças - registro ou depósito de software nas áreas relacionadas no edital do concurso nas áreas relacionadas no edital do concurso.	3,5	3,5
Prêmios e títulos honoríficos nas áreas relacionadas no edital do concurso.	0,5	2,0
TOTAL MÁXIMO: PRODUÇÃO CIENTÍFICA E TÉCNICA	50,0	
C) ATIVIDADES DE ENSINO, PESQUISA, EXTENSÃO E PROFISSIONAIS		
Orientação de tese de doutorado "stricto sensu" defendida e aprovada.	1,0	4,0
Coorientação de tese de doutorado "stricto sensu" defendida e aprovada.	0,5	2,0
Orientação de dissertação de mestrado "stricto sensu" defendida e aprovada.	0,5	1,0
Coorientação de dissertação de mestrado "stricto sensu" defendida e aprovada.	0,2	0,4
Orientação de monografia de cursos de graduação ou especialização	0,1	0,3
Orientação de projetos de iniciação científica formalmente constituídos.	0,1	0,4
Atividade de magistério superior, a cada 45 horas em sala de aula.	0,2	4,0
Atividade de magistério na educação básica formal.	0,1	0,5
Atividade profissional nas áreas relacionadas no edital do concurso.	1,0	5,0
Atividade administrativa ou participação em órgão colegiado associadas à docência.	0,2	0,6
Participação em Banca de Concurso Público.	0,5	1,5
Participação em Banca de Processo Seletivo Público.	0,1	0,3
Participação em Banca de defesa de tese de doutorado.	0,3	3,0
Participação em Banca de dissertação de mestrado.	0,1	0,5
Participação em Banca de Especialização.	0,1	0,5

Coordenação de projetos aprovados e financiados em órgãos públicos de fomento, ministérios do governo, fundações de apoio e empresas públicas ou privadas.	1,0	4,0
Aprovação em concurso público para docente de ensino superior.	0,5	1,0
Participação em Comissão Organizadora em evento científico ou tecnológico nas áreas relacionadas no edital do concurso.	0,1	0,5
Revisor de Periódico Científico qualificado.	0,1	0,5
TOTAL MÁXIMO: ATIVIDADES DE ENSINO, PESQUISA, EXTENSÃO E PROFISSIONAIS	30,0	
PONTUAÇÃO MÁXIMA NA PROVA DE TÍTULOS	100,0	

2) VAGAS ALOCADAS PARA O CIABA, O CIAGA, O CIAW, A DHN E A EN

ALÍNEA	TÍTULO	VALOR DA TITULAÇÃO
A	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.	40
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
C	Certificado ou declaração de conclusão de curso de pós-graduação “lato sensu” em nível de Especialização/MBA na área da profissão a que concorre, com carga horária mínima de 360 horas, registro de TCC/Monografia e corpo docente formado por, no mínimo, 50% de mestres ou doutores. 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 título da monografia ou do trabalho de conclusão do curso (com nota ou conceito obtido). O curso deve possuir credenciamento/reconhecimento acadêmico ou profissional junto aos sistemas oficiais de ensino ou Conselhos representativos das especialidades no âmbito nacional.	10
D	Certificado ou declaração de conclusão de curso de pós-graduação <i>lato sensu</i> em docência do ensino superior, com carga horária mínima de 360 horas, registro de TCC/Monografia e corpo docente formado por, no	05

	<p>mínimo, 50% de mestres ou doutores.</p> <p>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 título da monografia ou do trabalho de conclusão do curso (com nota ou conceito obtido).</p> <p>O curso deve possuir credenciamento/reconhecimento acadêmico ou profissional junto aos sistemas oficiais de ensino ou Conselhos representativos das especialidades no âmbito nacional.</p>	
E	<p>a) Experiência profissional em docência no ensino superior (2 pontos por ano letivo, até 6 pontos);</p> <p>b) Experiência profissional em docência na educação básica (1 ponto por ano letivo, até 2 pontos); e</p> <p>c) Experiência profissional técnica em atividade relacionada à área de conhecimento (1 ponto por ano, até 2 pontos).</p>	10
F	<p>a) Artigo publicado, como autor, em periódico nacional ou internacional (Qualis A ou B) - (0,5 ponto por artigo, até 2 pontos);</p> <p>b) Livro, como autor, na área pretendida (1 ponto por livro, até 4 pontos);</p> <p>c) Livro, como organizador, na área pretendida (0,5 ponto por livro, até 2 pontos); e</p> <p>d) Capítulo de livro como autor (0,5 ponto por livro, até 2 pontos).</p>	10
TOTAL		100

ANEXO VI

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO/BIBLIOGRAFIA SUGERIDA

1) CONTEÚDO PROGRAMÁTICO DAS PROVAS DE CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS E DIDÁTICA PARA AS VAGAS ALOCADAS À ESCOLA DE GUERRA NAVAL

A) DEFESA / DIREITO INTERNACIONAL

1. Direito dos Tratados e sua articulação com a ordem jurídica brasileira;
2. Direito do Mar;
3. Direito das Organizações Internacionais;
4. Uso da força no Direito Internacional;
5. Sistema de segurança coletiva;
6. Proteção internacional dos Direitos Humanos;
7. Direito de Integração;
8. Direito Internacional ambiental;
9. Solução de controvérsias internacionais;
10. Direito Internacional dos refugiados;
11. Direito de asilo; e
12. Direito penal internacional e crimes internacionais.

B) DEFESA / POLÍTICA INTERNACIONAL

1. Relações Internacionais - Escolas de RI e principais debates teóricos;
2. Conflitos na modernidade - A Nação em Armas, as Guerras Totais, a Guerra Fria;
3. O pensamento político-estratégico marítimo e naval clássico e contemporâneo – Alfred T. Mahan, Julian Cobert, Bernard Brodie, Hervé Coutau-Bégarie, Eric Grove, e Geoffrey Till;
4. A geopolítica - pressupostos teóricos, o pensamento geopolítico clássico e sua evolução;
5. Cooperação internacional e a cooperação para o desenvolvimento na área de segurança e defesa;
6. Estratégia, tecnologia e o uso da força no século XXI;
7. Segurança internacional - dilema da segurança, segurança cooperativa e teoria dos jogos;
8. Segurança marítima e as novas ameaças - terrorismo, pirataria, crime organizado transnacional;
9. Organizações internacionais, ordem e governança global;
10. Complexos Regionais de Segurança;
11. O Brasil, o poder marítimo e o poder naval; e
12. Guerra do futuro e cybersegurança.

C) DEFESA / ECONOMIA DE DEFESA E INDÚSTRIA DE DEFESA

1. Modelos econômicos para fins de defesa;
2. Defesa e desenvolvimento econômico;
3. Modelos teóricos para gastos militares em países em desenvolvimento;
4. Modelos de incentivo e aquisições na área de defesa;
5. Ciclo de vida dos produtos de defesa;
6. Base industrial de defesa;

7. Pesquisa e desenvolvimento na área de defesa;
8. Políticas industriais no setor de defesa: offsets, colaboração internacional e padronização;
9. Economia regional de defesa;
10. Gestão Pública e economia de defesa;
11. Inovação em defesa e tecnologias duais; e
12. Monopsônio na economia de defesa.

2) CONTEÚDO PROGRAMÁTICO E BIBLIOGRAFIA SUGERIDA PARA AS PROVAS DE CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS E DIDÁTICA PARA AS VAGAS ALOCADAS PARA O CIABA, O CIAGA, O CIAW, A DHN E A EN.

2.1 CIÊNCIAS NÁUTICAS, COM ÊNFASE EM NÁUTICA

ARQUITETURA NAVAL - Nomenclatura do navio mercante; Cabos, nós e voltas; Utensílios marinhos; Poleame, aparelhos de laborar e acessórios; Aparelhos de fundeio; Equipamentos do passadiço; Mastreação; Aparelhos de carga e descarga do navio; Características principais dos navios; Flutuabilidade; Coeficientes de forma do casco; Noções de Estabilidade; Cálculo de Áreas e Volumes; Calado e compasso; Construção Naval; Sociedades Classificadoras; Geometria do Navio.

ESTABILIDADE TRANSVERSAL E LONGITUDINAL – Princípio fundamental de estabilidade e flutuabilidade; Conceitos Básicos da Estabilidade Transversal; Mudança de Posição dos Pontos Notáveis da Estabilidade Transversal; Estabilidade Transversal Estática Inicial; Determinação da GM do Navio e sua Influência nas Condições de Equilíbrio do Navio; Efeito de superfície livre de líquidos nos tanques, cálculo analítico e emprego da tabela de correção do momento de inércia e elevação virtual do centro de gravidade; Cálculos das cotas dos pontos notáveis da estabilidade transversal estática; Cálculos analíticos dos calados, considerando operações com pequenos e grandes pesos; Cálculo de calados utilizando o plano de compasso após remoção, embarque e desembarque de pesos; Critérios de estabilidade transversal, estática intacta e dinâmica considerando a resolução da IMO; Alteração do valor da altura metacêntrica após remoção, embarque e desembarque de pesos utilizando a tabela de dados hidrostáticos; Banda permanente ; Linhas de carga de acordo com a Convenção Internacional de 1966; Prova de Inclinação de um Navio; Curva de Estabilidade Transversal Estática; Correções da Curva de Estabilidade Transversal Estática; Curva de Estabilidade Dinâmica; Estabilidade Longitudinal; Estabilidade no Encalhe, Docagem e Avaria; Linhas de Carga; Esforços Estruturais Longitudinais.

TÉCNICA DE TRANSPORTE MARÍTIMO I – Navios de Carga Geral; Navios Full Container; Navios RollOnRollOff; Navios Graneleiros; Transporte de Carga; Movimento de Carga; Fator de Estiva; quebra de estiva; Ventilação dos Porões; Nomenclatura em inglês referente estivagem e embalagens e carregamento; Cuidados com a Carga; Avarias da Carga; Documentos de Carga; Peação de Carga; Volume, peso e altura da carga; prevenção da Poluição.

TÉCNICA DE TRANSPORTE MARÍTIMO II – Respostas a incêndio em navios-tanque petroleiro e químico; Conhecimentos básicos dos navios-tanque transportadores de petróleo, de produtos químicos, e dos seus derivados; Regras e regulamentos relativos aos navios petroleiro e químico; Conhecimentos básicos das operações com a carga de

navios petroleiro e químico; Conhecimentos básicos das propriedades físicas das cargas transportadas nos navios petroleiro e químico; Riscos associados às operações dos navios petroleiro e químico; Controle dos riscos existentes nos navios petroleiro e químico; Equipamentos de segurança e dispositivos de proteção exigidos nos navios petroleiro e químico; Práticas e procedimentos de trabalhos seguros a bordo dos navios petroleiro e químico; Respostas às emergências em navios petroleiro e químico; Prevenção da poluição por navios petroleiro e químico; Medições e cálculos das quantidades das cargas nos navios petroleiro e químico; Operações de combate a incêndio em navios de gás liquefeito; Projeto e características operacionais dos navios de gás liquefeito; Regras e regulamentos aplicáveis aos navios de gás liquefeito; Conhecimentos básicos das operações com a carga de gás liquefeito; Conhecimentos básicos das propriedades físicas dos gases liquefeitos; Riscos associados às operações dos navios de gás liquefeito; Controle dos riscos nas operações dos navios de gás liquefeito; Equipamentos de segurança e dispositivos de proteção dos navios de gás liquefeito; Práticas e procedimentos de trabalhos seguros a bordo dos navios de gás liquefeito; Respostas às emergências nos navios de gás liquefeito; Prevenção da poluição por navio de gás liquefeito; Medições e cálculos das quantidades das cargas nos navios de gás liquefeito.

OPERAÇÕES DE CARGA EM NAVIOS PETROLEIROS – O navio-tanque transportador de petróleo; Regulamentos nacionais e internacionais relacionados aos navios petroleiros; Propriedades básicas do petróleo e seus perigos; Segurança a bordo do navio petroleiro; Prevenção da poluição; Poluição Operacional e Poluição Acidental; Perigos ao Meio Ambiente; Projetos e equipamentos do navio petroleiro; Operações de carga em navio petroleiro; Bomba de carga e de lastro; Procedimentos de emergência; Sistemas de gás inerte; Lavagem com óleo cru (CrudeOilWashing-COW).

OPERAÇÕES DE CARGA EM NAVIOS-TANQUE PARA PRODUTOS QUÍMICOS – Introdução a navios químicos, suas cargas, produção e utilizações de produtos químicos líquidos; Propriedades químicas e físicas das cargas; Teoria e prática de laboratório; Perigos dos produtos químicos; Tratamento com primeiros socorros; Regras e regulamentos aplicáveis ao transporte marítimo de produtos químicos; Prevenção da poluição; Poluição Operacional e Poluição Acidental; Perigos ao Meio Ambiente; Operações de carga em navio químicos; Projeto do navio e sistema de contenção de carga; Sistemas de manuseio de carga; Segurança a bordo do navio químico; Prevenções da poluição; Proteção pessoal e equipamentos; Operações de manuseio de carga e de lastro; Operações e procedimentos de limpeza de tanques, disponibilidade de resíduos, desgaseificação e testes de limpeza; Interface navio/terminal; Operações de emergência.

OPERAÇÕES DE CARGA EM NAVIOS-TANQUE PARA GASES LIQUEFEITOS – Produção e transporte marítimo dos gases liquefeitos; Noções elementares de química e física; Perigos dos gases liquefeitos; Prevenção da poluição; Poluição Operacional e Poluição Acidental; Perigos ao Meio Ambiente; Operações de carga em navios de transporte de gás; Regras e regulamentos aplicáveis ao navio de gás liquefeito; Projeto do navio e sistemas de contenção de carga; Sistemas de manuseio de carga; Segurança a bordo do navio de gás liquefeito; Operações de manuseio de carga e de lastro; Interface navio/terra; Operações de emergência.

LEGISLAÇÃO MARÍTIMA – Convenção Internacional para a Salvaguarda da Vida Humana no Mar (SOLAS): os artigos da convenção de 1974/1988; Convenção Internacional para a Prevenção da Poluição por Navios (MARPOL): disposições relativas a in-

formações sobre incidentes envolvendo substâncias danosas, regras para a prevenção da poluição por óleo, regras para o controle da poluição por substâncias líquidas nocivas a granel, regras para a prevenção da poluição por substâncias danosas transportadas pelo mar embaladas, regras para prevenção da poluição por esgoto de navios, regras para a prevenção da poluição por lixo dos navios e regras para prevenção da poluição do ar por navios; Lei nº. 9966/2000 que dispõe sobre a Poluição das Águas e sua regulamentação, Decreto nº 4.136/2002; Prevenção, controle e fiscalização da poluição hídrica; Lei de Segurança do Tráfego Aquaviário (LESTA) e sua regulamentação (RLESTA); Aplicações, abrangência, implicações e sanções da LESTA e da RLESTA; Normas da Autoridade Marítima (NORMAM); Convenção Internacional sobre Padrões de Instrução, Certificação e Serviço de Quarto para Marítimos (STCW).

MANOBRA – Definições; Manobras do Navio; correntes hidrodinâmicas (escoamento, esteira, sucção e descarga longitudinal e transversal); Manobrabilidade - conceituação e requisitos; Estabilidade de governo; Ponto pivô; Dados táticos de um navio; Curva de giro; Curva de zig-zag ou curva de Kempf; Curva espiral ou curva de Dieudonné; Parada brusca ou crash stop; Efeitos do leme e tipos de lemes; Efeito dos propulsores; Resistência sofrida pelo navio e Efeitos sobre o navio em águas rasas.

NAVEGAÇÃO – Navegação estimada e costeira; A posição na Terra - sistema de coordenadas geográficas, loxodromia e ortodromia, a carta náutica e projeções cartográficas, a posição no mar - regras e técnicas para navegação costeira e estimada; Planejamento e execução de derrotas, equipamentos, instrumentos náuticos e sistemas de auxílio à navegação, publicações de auxílio à navegação, regulamento internacional para evitar abalroamentos no mar (RIPEAM), sinalização náutica e balizamento; Navegação fluvial; Navegação em águas restritas, procedimentos e métodos em águas restritas, incluindo a navegação indexada, navegação de segurança, emprego das linhas de posição como limite de segurança, navegação astronômica, coordenadas celestes, medida de tempo e posicionamento astronômico, sextante, cronômetro, almanaque náutico, tábuas de Norie e tábua das marés, cálculo isolado do azimute e dos erros e desvios de agulhas, determinação da posição por retas de alturas e determinação da posição pela altura meridiana; Navegação eletrônica; Princípio de funcionamento do radar, apresentação radar, refletores radar passivo e ativo, princípio de funcionamento do radar/ARPA, apresentação radar/ARPA, uso do radar/ARPA para evitar colisões e abalroamentos, eco doppler; Sistema de Posicionamento Global (GPS), seu princípio de funcionamento e sua linguagem, GPS diferencial (DGPS) e seu princípio de funcionamento e Automatic Identification System - AIS - princípio de funcionamento.

METEOROLOGIA E OCEANOGRAFIA – Sistemas tropicais e furacões; Sistemas sinóticos, frentes frias e quentes; Informações meteorológicas, boletins, cartas sinópticas e imagens satélites; Marés, correntes oceânicas e costeiras, ondas e marulhos; e Pressão atmosférica e circulação geral da atmosfera.

SOCORRO E SALVAMENTO MARÍTIMOS – Sistema internacional de busca e salvamento por satélite, estrutura básica e operacionalização de um Serviço de Socorro e Salvamento, operacionalização do SALVAMAR Brasil, e sistema de alerta; Conceito geral do Sistema Marítimo Global de Socorro e Segurança (GMDSS), operacionalização dos subsistemas do GMDSS, conceito de área marítima, equipamentos de uma estação de navio, procedimentos para comunicações de socorro, urgência e segurança, alarmes falsos, SISTRAM, e Informações de Segurança Marítima (MSI), Sistema de Identificação

e Acompanhamento de Navios a LONGA distância (LRIT), Sistema de Monitoramento Marítimo de Apoio às Atividades de Petróleo (SIMMAP), Programa Nacional de Rastreamento de Embarcações Pesqueiras por Satélite (PREPS), Sistema INMARSAT e Sistema COSPAS-SARSAT.

BIBLIOGRAFIA SUGERIDA

- BENTO, Carlos Norberto Stumpf. **Navegação Integrada**. Niterói. 2013.
- CHEMICAL DISTRIBUTION INSTITUTE (CDI). **Ship Inspection Report – Liquefied Gas Carrier**. 1998 edition.
- CLC PEREIRA, Sidnei Esteves. **Estabilidade para embarcações mercantes**. 2.ed. 2011.
- Código Internacional de Dispositivos Salva-Vidas (LSA)**, incluindo as emendas adotadas pelas Resoluções MSC.207(81), MSC.218(82) e MSC.272(85), MSC. 293(87), MSC.320(89) e MSC.368(93).
- COMANDO DE OPERAÇÕES NAVAIS. **Página do Serviço de Busca e Salvamento da Marinha do Brasil**. Disponível em: <<http://www.mar.mil.br/salvamarbrasil/>>.
- COELHO, Adilson da Silva. **Apostila de Técnica de Transporte Marítimo**. Rio de Janeiro: Centro de Instrução Almirante Graça Aranha - CIAGA, 2006. v.1 e 2.
- _____. **Estabilidade - EST – Unidade de Estudo Autônomo**. 2.ed. 2010. DPC
- Convenção Internacional para a Prevenção da Poluição por Navios, 1973 (International Convention For the Prevention of Pollution From Ships, 1973) (MARPOL 73/78)**, com as emendas que entraram internacionalmente em vigor até 10/01/2014.
- Convenção Internacional para a Salvaguarda da Vida Humana no Mar (SOLAS)**, com os artigos da convenção de 1974/1988 e emendas que entraram em vigor internacionalmente até 01/07/2014.
- DA COSTA FELIPE, Jaime Roberto. **Capitão Amador – Navegação Segura em Cruzeiros de Alto-Mar**. 2.ed. Rio de Janeiro: Edições Marítimas, 2010.
- Decreto nº 2.596, de 18 de maio de 1998**. Regulamenta a lei nº 9.537 de 11 de dezembro de 1997 que dispõe sobre a segurança do tráfego em águas sob jurisdição nacional.
- Decreto nº 4136, de 20 de fevereiro de 2002**. Dispõe sobre a especificação das sanções aplicáveis às infrações às regras de prevenção, controle e fiscalização da poluição causada por lançamento de óleo e outras substâncias nocivas ou perigosas em águas sob jurisdição nacional.
- DIRETORIA DE HIDROGRAFIA E NAVEGAÇÃO – DHN. **Almanaque Náutico para 2015**. Rio de Janeiro, 2016.
- _____. **Avisos aos Navegantes**.
- _____. **Carta DHN 12.000, INT 1 - Símbolos, Abreviaturas e Termos**. 4ª edição, 2014.
- _____. **Lista de Auxílios-Rádio**. 2015-2019 - 13ª edição.
- _____. **Lista de Faróis**. 2016-2017 - 35ª edição.
- _____. **Lista de Sinais Cegos**. 2015-2019 - 7ª edição.
- _____. **Normas da Autoridade Marítima - NORMAM nº 17/DHN – Normas da Autoridade Marítima para auxílios à navegação**. 3ª edição. MOD 2.
- _____. **Normas da Autoridade Marítima - NORMAM nº 19/DHN - Normas da Autoridade Marítima para as atividades de meteorologia marítima**. Edição 2011.
- _____. **Normas da Autoridade Marítima - NORMAM nº 28/DHN – Normas da Autoridade Marítima para navegação e cartas náuticas**. Edição 2011.

_____. **Roteiro**. SailingDirections Costa Norte - 11ª edição, 1993, Costa Leste 12ª edição, 2003 e Costa Sul 13ª edição, 2016-2020.

_____. **Tábuas das Marés**.

DIRETORIA DE PORTOS E COSTAS - DPC. **Curso Especial de Radio Operador Geral**. 3.ed. Rio de Janeiro. 2011.

_____. **Manual do Curso Especial de Familiarização em Navios-Tanque - (EFNT)**. Rio de Janeiro: DPC, 2007. Disponível em : < www.dpc.mar.mil.br>.

_____. **Manual do Curso Especial de Segurança em Operações de Carga em Navios Petroleiros, (ESOP)**. Rio de Janeiro: DPC, 2007.

_____. **Manual do Curso Especial de Segurança em Operações de Carga em Navios Químicos. (ESQQ)**. Rio de Janeiro: DPC, 2008. v.1, 2 e 3.

_____. **Normas da Autoridade Marítima - NORMAM-01/DPC - Normas da Autoridade Marítima para embarcações empregadas na navegação em mar aberto**. Ed. 2005. MOD 34. Disponível em : < www.dpc.mar.mil.br>.

_____. **Normas da Autoridade Marítima - NORMAM-02/DPC - Normas da Autoridade Marítima para embarcações empregadas na navegação interior**. Ed. 2005. MOD 16. Disponível em : < www.dpc.mar.mil.br>.

_____. **Normas da Autoridade Marítima - NORMAM-08/DPC - Normas da Autoridade Marítima para tráfego e permanência de embarcações em águas jurisdicionais brasileiras**. Ed.2013 MOD 4. Disponível em : < www.dpc.mar.mil.br>.

_____. **Normas da Autoridade Marítima - NORMAM-29/DPC - Normas da Autoridade Marítima para transportes de cargas perigosas**. Ed. 2013. Disponível em : < www.dpc.mar.mil.br>.

DOKKUM, K. van.**Ship Knowledge – A Modern Encyclopedia**.DOKMAR, 2003.

FONSECA, Maurílio Magalhães. **Arte Naval**. 7.ed. Rio de Janeiro: Serviço de Documentação da Marinha, 2005.Vol. I e II.

GOMES, Carlos Rubens Caminha. **Arquitetura Naval para Oficiais de Náutica**. 3.ed. Rio de Janeiro; Sindicato Nacional dos Oficiais de Náutica e de Práticos de Portos da Marinha Mercante - SNONMM, 1979, 422 p.

Guidelines for the Installation of a Shipborne Automatic Identification System (AIS).SN/Circ.227.London, 2003.

HOPKINS, F.N. **Norie's Nautical Table**. Imray Laurie Norie and Wilson LTD, Saint Ives, Huntingdon: 1973.

INTERNATIONAL CHAMBER OF SHIPPING.**Bridge Procedures Guide**.Marisec Publications 5th Edition. , London, 2016.

INTERNATIONAL MARITIME ORGANIZATION – IMO.**COLREG International Regulation for Preventing Collisions at Sea**, 2003.

_____. **Convenção Internacional sobre Linhas de Carga, 1966 (International Convention on Load Lines, 1966)**.

_____. **GMDSS Manual**.London: IMO, 2013.

_____. **IMDG Code: International Maritime Dangerous Goods Code (Amendment 38-16)**, 2016.

_____. **International Aeronautical and Maritime Search and Rescue Manual - IAMSAR**.London, 2013.v.3.

_____. **ISM Code International Safety Management Code** with guidelines for its implementation,2014.

_____. **Resolution (A -167) – 1968**.

_____. **SOLAS International Convention for the Safety of Life at Sea**, Consolidated Edition, 2014.

_____. **Standard Marine Communication Phrases**.London, 2005. v.1. 116 p

_____. **STCW International Convention on Standards of Training, Certification and Watchkeeping for Seafarers**, 2011.

_____. International Convention on Standards of Training, Certification and Watchkeeping for Seafarers - STCW 1978 including 2010 Manila amendments, Third consolidated edition, 2011.

_____. International Convention for the Safety of Life at Sea, 1974 - SOLAS 1974, as amended, consolidated edition, 2009.

_____. International Convention for the Prevention of Pollution from Ships (MARPOL 1973/78), consolidated edition, 2011.

JUNIOR, Adonis dos Santos Passos. **Manobra de Embarcações- MAN 01 – Unidade de Estudo Autônomo**. 1.ed. 2009. DPC. Disponível em: <www.dpc.mar.mil.br>.

KLUIJVEN, P.C. van. **The International Maritime Language Programme – An English Course for Students at Maritime Colleges and for On-board Training – SMCP included**. Alk&Heijnen Publishers, Alkmaar, The Netherlands. 3rd Edition., 2007.

Lei nº 9.537, de 11 de dezembro de 1997. Dispõe sobre a segurança do tráfego aquaviário em águas sob jurisdição nacional e dá outras providências.

Lei nº 9.966, de 28 de abril de 2000. Dispõe sobre a prevenção, o controle e a fiscalização da poluição causada por lançamento de óleo e outras substâncias nocivas ou perigosas em águas sob jurisdição nacional e dá outras providências.

LOBO, Paulo Roberto Valgas. **Meteorologia e Oceanografia – MOC 01**. 2.ed. 2010. DPC. Disponível em: <www.dpc.mar.mil.br>.

LOGIE, Catherine, VIVERS, Erika, NISBET, Allister. **English for Seafarers**. Study Pack 2. MARLINS, 1998.

MIGUENS, Altineu Pires. **Navegação: a Ciência e a Arte**. Rio de Janeiro: Diretoria de Hidrografia e Navegação, 1996. v.1, 2 e 3.

NISBET, Allister, KUTZ, Anna Witcher, LOGIE, Catherine. **English for Seafarers**. Study Pack 1. MARLINS, 1997.

SALES, José Jacaúna. **Estabilidade II - EST II**. 1.ed. 2010. DPC. Disponível em: <www.dpc.mar.mil.br>.

_____. **Prática de Procedimento de Passadiço – PRP 1**. 1.ed. 2011. DPC. Disponível em: <www.dpc.mar.mil.br>.

SANTOS, Arlindo Nazareth Carvalho. **Técnica de Transporte Marítimo II – TTM 2**. 1.ed. 2011. DPC. Disponível em: <www.dpc.mar.mil.br>.

SILVA, Renan dos Santos. **Navegação – NAV 01 -Unidade de Estudo Autônomo**. 2.ed. 2010. DPC. Disponível em: <www.dpc.mar.mil.br>.

SINDICATO NACIONAL DOS OFICIAIS DE NÁUTICA DA MARINHA MERCANTE. **Problemas resolvidos de Arquitetura Naval para Oficiais de Náutica**. 2.ed. Rio de Janeiro, 1982.

SINDICATO NACIONAL DOS OFICIAIS DE NÁUTICA E DE PRÁTICOS DE PORTOS DA MARINHA MERCANTE. **Operações de Carregamento em Navios Carqueiros**. 2.ed. Rio de Janeiro, 1982. v.1.

SOARES, Carlos Alberto. **Meteorologia e Oceanografia: Usuário Navegante**. 2.ed. Rio de Janeiro: Edições Marítimas, 2007.

STEINBERGER, José Roberto; DE SOUZA, Francois Armand; PEREIRA, Sidnei Esteves; GUIMARÃES, Henrique de Freitas. **Apostila de Estabilidade**. Rio de Janeiro: Centro de Instrução Almirante Graça Aranha – CIAGA, 1990.

Regulamento Internacional Para Evitar Abalroamentos no Mar - RIPEAM-72, Rio de Janeiro, 2016 e incorporadas as emendas de 1981, 1987, 1989, 1993, 2001, 2007 e 2013.

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

2.2 FÍSICA

MECÂNICA - Translação - Cinemática; Dinâmica: Leis de Newton, Princípio do Trabalho e Energia Cinética, Conservação da Energia, Sistema de Partículas, Colisões em uma e duas dimensões. Rotação - Cinemática; Dinâmica: Momento de Inércia, Segunda Lei de Newton, Conservação do Momento Angular, Rolamento. Gravitação Universal. Fluidos: Hidrostática e Hidrodinâmica.

OSCILAÇÕES E ONDAS - Movimento Harmônico Simples e Movimento Harmônico Amortecido; Ondas Mecânicas.

TERMODINÂMICA - Temperatura; Calor; Dilatação Térmica; Calorimetria; Primeira Lei da Termodinâmica; Teoria Cinética dos Gases; Entropia; Segunda Lei da Termodinâmica; Máquinas Térmicas.

ELETROMAGNETISMO - Carga Elétrica; Lei de Coulomb; Campo Elétrico; Lei de Gauss; Potencial Elétrico; Capacitores e Capacitância; Circuitos Elétricos; Campo Magnético; Força de Lorentz; Lei de Biot-Savart; Lei de Ampère; Indução: Lei de Faraday-Lenz, Indutores, Indutância e Indutância Mútua; Oscilações Eletromagnéticas e Corrente Alternada; Corrente de Deslocamento; Equações de Maxwell; Ondas Eletromagnéticas.

ÓTICA - Interferência e Difração.

FÍSICA MODERNA - Relatividade Restrita. Introdução à Teoria Quântica: Efeito Fotoelétrico; Efeito Compton; Princípio da Indeterminação de Heisenberg; Modelo de Bohr do Átomo de Hidrogênio.

BIBLIOGRAFIA SUGERIDA

HALLIDAY, David; RESNICK, Robert; WALKER, Jearl. **Fundamentos de Física**. 10.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2016. v.1, 2, 3 e 4.

NUSSENZVEIG, Herch Moysés. **Curso de Física Básica**. 5.ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2013. v.1, 2, 3 e 4.

SEARS, Francis; YOUNG, Hugh; FREEDMAN, Roger A.; ZEMANSKY, Mark. **Física**. 12.ed. São Paulo: Pearson Addison Wesley, 2008. v.1, 2, 3 e 4.

TIPLER, Paul A.; MOSCA, Gene. **Física para Cientistas e Engenheiros**. 6.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009. v.1, 2 e 3.

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

2.3 LETRAS, COM ÊNFASE EM LÍNGUA PORTUGUESA

COMPREENSÃO E INTERPRETAÇÃO DE TEXTO - Leitura e análise de textos; Informações implícitas e explícitas; Tipologia textual e gêneros discursivos; Aspectos semânticos; Textualidade: coesão, coerência, intertextualidade, polifonia; Variação linguística: as várias normas e a variedade padrão; Processos argumentativos.

RECONHECIMENTO E APLICAÇÃO DE RECURSOS GRAMATICAIS - Sistema ortográfico em vigor: emprego de letras e acentuação gráfica; Classes de palavras: morfologia; Estrutura e formação de palavras; Flexão: nominal e verbal: Frase, oração, período; Estrutura sintática da frase; A ordem dos termos na frase; Processos de coordenação e subordinação: valores sintáticos e semânticos; Concordância: nominal e verbal; Regência: nominal e verbal; Colocação pronominal; Pontuação; Figuras de linguagem.

BIBLIOGRAFIA SUGERIDA

- AULETE, Caldas. **Novíssimo Aulete Dicionário Contemporâneo da Língua Portuguesa**. Rio de Janeiro: Lexicon, 2011.
- AZEREDO, José Carlos de. **Gramática Houaiss da Língua Portuguesa**. São Paulo: Publifolha, 2009.
- BECHARA, Evanildo. **Moderna Gramática Portuguesa**. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2009.
- CUNHA, Celso; CINTRA, Lindley. **Nova Gramática do Português Contemporâneo**. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2009.
- GARCIA, Othon M. **Comunicação em Prosa Moderna**. Rio de Janeiro: FGV, 2010.
- GERALDI, João Wanderley. **Linguagem e Ensino: Exercícios de Militância e Divulgação**. São Paulo: Mercado de Letras, 2002.
- HOUAISS, Antônio; VILLAR, Mauro de Salles. **Dicionário Houaiss da Língua Portuguesa**. São Paulo: Publifolha, 2009.
- KOCH, Ingedore Villaça; Elias, Vanda Maria. **Ler e Compreender: os Sentidos do Texto**. São Paulo: Contexto, 2010.
- _____. **Ler e Escrever: Estratégias de Produção Textual**. São Paulo: Contexto, 2011.
- SAVIOLI, Francisco Platão. **Para Entender o Texto: Leitura e Redação**. São Paulo: Ática, 2007.

OBSERVAÇÃO: A bibliografia sugerida não limita nem esgota o programa. Serve apenas como orientação para a banca elaboradora da prova e para os candidatos.

2.4 ENGENHARIA CARTOGRÁFICA / ENGENHARIA DE AGRIMENSURA

GEODÉSIA - Conceitos Introdutórios: propósitos da geodésia, superfícies de referência, elipsoide de revolução, principais elipsoides utilizados no Brasil e seus parâmetros definidores, coordenadas geodésicas e coordenadas geográficas, ondulação geoidal, desvio da vertical, equação de Laplace, conceito de Sistema geodésico e datum, horizontal e vertical; 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, convergência meridiana, fórmulas de Puissant e de Vincenty para transporte de coordenadas sobre a superfície do elipsoide, sistema Universal Transverso de Mercator (UTM), transformação de coordenadas geodésicas

em planos retangulares e inversamente, convergência meridiana plana, fator de escala, reduções angulares, redução linear, problemas direto e inverso do transporte de coordenadas no plano UTM; Métodos Geodésicos Convencionais: triangulação, trilateração e poligonação; Geodésia Celeste: órbita kepleriana, órbitas perturbadas, posicionamento empregando satélites artificiais, geometria da órbita do satélite, elementos orbitais, resolução das ambiguidades, assincronia dos sinais dos satélites e métodos de sincronia, sistemas de coordenadas envolvidos no problema, degradação dos sinais emitidos por satélites, posicionamento por GNSS; e Sistemas Geodésicos: conceito de sistema geodésico brasileiro (SGB), SIRGAS 2000, World Geodetic System 1984 (WGS-84), conexão entre sistemas geodésicos, fórmulas de Molodensky, modelo de Bursa, parâmetros de transformação.

TOPOGRAFIA - Conceitos básicos de Topografia: escala, sistema de representação topográfica, formas de terreno e representação de relevo; Altimetria: altitude, tipos de altitude, superfícies de referência, processos de nivelamento, propagação de erros nas operações de nivelamento e cálculo de nivelamento; e Planimetria: coordenadas planas, métodos planimétricos clássicos para densificação de coordenadas, propagação de erros nas operações planimétricas e 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; Voo Aerofotogramétrico: elementos básicos para um plano de voo, plano de voo, ponto principal e centro de colimação; 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-óptico, multiespectrais, hiperespectrais 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 planas e locais; Deformações causadas pela representação da superfície da terra em outra superfície plana ou desenvolvível em um plano; Sistemas de projeção: projeções planas, cilíndricas e cônicas; Cálculo dos coeficientes de deformação angular; Cálculo e traçado das projeções; Generalização cartográfica: processos e princípios; Simbolização e informações qualitativas e quantitativas; e Projeção de Mercator.

GEOPROCESSAMENTO - Conceitos Básicos: sistema de informação geográfica (SIG); Mapas e análise de mapas; Fonte de dados; Modelos no espaço: geocampos 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. 255p.
- ABNT. **NBR 13133: Execução de levantamento topográfico – procedimento**. Rio de Janeiro, RJ: ABNT, 1994.
- BAKKER, M. P. R. **Cartografia: noções básicas: DH-21**. Rio de Janeiro, RJ: Diretoria de Hidrografia e Navegação, 1965. 242p.
- BOMFORD, G. **Geodesy**. Clorandon Press, 1980. 855p.
- CÂMARA, G.; CLODOVEU, D.; 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: 17 julho 2017.
- CASANOVA, M. A.; CÂMARA, G.; CLODOVEU, D.; VINHAS, L.; QUEIROZ, G. **Bancos de Dados Geográficos**. Curitiba, PR: MundoGEO, 2005. Disponível em: <<http://www.dpi.inpe.br/menu/Capacitacao/livros.php>>. Acesso em: 17 julho 2017.
- CÂMARA, G.; CASANOVA, M. A.; HEMERLY, A. S.; MAGALHÃES, G. C.; MEDEIROS, C. M. B. **Anatomia de Sistemas de Informação Geográfica**. São José dos Campos, SP: Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais – INPE. 2004. 193p.
- CENTENO, Jorge A. S. **Sensoriamento Remoto e Processamento de Imagens Digitais**, Curitiba, PR: Ed. Curso de Pós-Graduação em Ciências Geodésicas - UFPR, 2009. 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.
- DRUCK, S.; CARVALHO, M. S.; CÂMARA, G.; MONTEIRO, A. V. M. **Análise Espacial de Dados Geográficos**. Brasília, DF: Embrapa, 2004. Disponível em: <<http://www.dpi.inpe.br/menu/Capacitacao/livros.php>>. Acesso em: 17 julho 2017.
- GEMAEL, Camil. **Introdução ao Ajustamento de Observações: Aplicações Geodésicas**. Curitiba, PR: Ed. UFPR, 1994. 319p.
- _____. **Geodésia Celeste**. Curitiba, PR: Ed. UFPR, 2004. 389p.
- _____. **Introdução à Geodésia Geométrica. Partes 1 e 2**. Curitiba, PR: CPGCG / UFPR, 1987. _____. **Introdução à Geodésia Física**. Curitiba, PR: Ed. UFPR, 1999. 304p.
- 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, J. **Topografia Contemporânea: Planimetria.** 3.ed. Florianópolis, SC: Ed. UFSC, 2007. 321p.

MAGALHÃES, W. G.; AUGUSTO, M. J. C.; OLIVEIRA M. A. **Noções Básicas de Cartografia.** Rio de Janeiro, RJ: Diretoria de Geociências – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE. 1998. 128p.

McCORMAC, Jack. **Topografia.** 5.ed. Rio de Janeiro, RJ: Ed. Livros Técnicos e Científicos, 2007, 391p.

MENEZES, P. M. L. de; FERNANDES, M. C. **Roteiros de Cartografia.** São Paulo, SP: Ed. Oficina de Textos, 2013. 288p.

MONICO, J. F. G. **Posicionamento pelo GNSS: descrição, fundamentos e aplicações.** 2.ed. São Paulo, SP: Ed. UNESP, 2008. 476p.

MOREIRA, Maurício Alves. **Fundamentos do Sensoriamento Remoto e Metodologias de Aplicação.** 3.ed. atual. ampl. Viçosa, MG: Ed. UFV, 2005. 320p.

NOVO, Evlyn Márcia L. M. **Sensoriamento Remoto: princípios e aplicações.** 4.ed. São Paulo, SP: Edgard Blucher, 2010. 388 p.

TULER, M.; SARAIVA, S. **Fundamentos de Geodésia e Cartografia.** Porto Alegre: Bookman, 2016. 227p.

_____. **Fundamentos de Topografia.** Porto Alegre: Bookman, 2014. 308p.

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.

2.5 ENGENHARIA ELÉTRICA E TELECOMUNICAÇÕES

CIRCUITOS ELÉTRICOS – Conceitos preliminares; Elementos de circuitos; Circuitos resistivos; Técnicas para análise de circuitos (Leis de Kirchhoff e Teorema de Thévenin); Circuitos com capacitância e indutância; A solução clássica de circuitos; Análise de circuitos de 1ª e 2ª ordem, aplicando equações diferenciais e a transformada de Laplace; Frequência complexa; Função de transferência; Pólos e zeros; Resposta em frequência; Potência e energia; Circuitos acoplados magneticamente; e Quadripolos.

ELETRÔNICA ANALÓGICA - Componentes e dispositivos; Aplicação de diodos em circuitos analógicos; Amplificadores em baixa frequência; Amplificadores realimentados; Amplificadores operacionais; Resposta em frequência dos amplificadores; Osciladores e estabilidade; Amplificadores de potência; Amplificadores sintonizados; e Moduladores e demoduladores.

ELETRÔNICA DIGITAL - Sistemas de numeração; Funções e portas lógicas; Álgebra de Boole e simplificação de circuitos lógicos; Circuitos combinacionais; Flip-Flop, registradores e contadores; Conversores Digital-Analógicos e Análogo-Digitais; Circuitos multiplex, demultiplex e memórias; e Famílias de circuitos lógicos.

ELETROMAGNETISMO – Lei de Coulomb e intensidade de campo elétrico;

Densidade de fluxo elétrico, Lei de Gauss e divergências; Energia e potencial; Forças magnéticas, materiais e indutância; Campos elétricos e magnéticos estacionários; Condutores, dielétricos e capacitância; Ferromagnetismo e circuitos magnéticos; Campos elétricos e magnéticos variáveis no tempo; Equações de Maxwell; Ondas eletromagnéticas; Onda plana uniforme; Ondas planas nas fronteiras e em meios dispersivos; e Linhas de transmissão.

MICRO-ONDAS - Linhas de Transmissão e Guias de Onda; Análise de Rede de Micro-ondas; Casamento e Ajuste de Impedância; Ressonador 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 RF e Micro-ondas; Projeto de Amplificador Micro-ondas; Misturadores e Osciladores; e Introdução a Sistemas de Micro-ondas.

ANTENAS E PROPAGAÇÃO – Antenas (tipos de antenas, mecanismo de radiação, distribuição de corrente em uma antena de fio); Parâmetros fundamentais de antenas (padrões de radiação, densidade de potência de radiação, intensidade de radiação, largura de feixe, diretividade, eficiência da antena, ganho, eficiência de feixe, largura de banda, polarização, impedância de entrada eficiência de radiação da antena, diretividade máxima e área efetiva máxima); Antenas de fio linear (dipolos, dipolo infinitesimal, dipolo curto, dipolo de comprimento finito, dipolo de meia onda); Antenas loop; Redes de antenas: linear, planar e circular; Antenas de abertura; Antenas corneta; Antenas refletor; Antenas inteligentes; Propagação de superfície: ondas terrestres; Propagação ionosférica; Propagação troposférica; e Cálculo de radioenlace terrestre.

COMUNICAÇÕES ANALÓGICAS - Análise de sinais; Modulação e demodulação em amplitude; Multiplexação por divisão em frequência; Modulação e demodulação angular; Modulação em sistemas pulsados e demodulação; e Desempenho das modulações de amplitude e angular na presença de ruído.

PROCESSAMENTO DIGITAL DE SINAIS: Sinais contínuos no tempo. Sinais discretos no tempo. Teorema da amostragem. O problema do mascaramento (aliasing). Conversão analógico-digital e digital-analógico. Transformada Z. Transformada discreta de Fourier (DFT). Transformada rápida de Fourier (FFT). O problema do vazamento (leakage). O uso da janela para minimizar o vazamento. Filtros Digitais.

REDES DE COMPUTADORES - Topologias; Elementos de Interconexão de redes (Gateways, Hubs, Repetidores, Bridges, Switches e Roteadores); Arquitetura e protocolos de redes de comunicações (Modelo OSI e Arquitetura TCP/IP); Tecnologias aplicáveis a Redes WAN (Frame-relay e MPLS); Telefonia IP; Qualidade de Serviço (QoS); Teoria das Filas; e Engenharia de Tráfego e Noções de Segurança de Redes e Criptografia.

COMUNICAÇÕES ÓPTICAS - Fibra óptica e suas propriedades; Conectores, acopladores e junções; Transmissores, amplificadores e receptores ópticos; Multiplexação por comprimento de onda (WDM); e Cálculo de enlace.

COMUNICAÇÕES DIGITAIS - Teorema da amostragem; Modulação em amplitude de pulso (PAM); Codificação PCM; Códigos de linha (NRZ; RZ; AMI; HDB3; Manchester); Transmissão em banda-base com faixa limitada: diagrama de Olho, pulso de Nyquist, filtragem ótima na transmissão e recepção, equalização e codificação

correlativa; Modulação Digital Binária (ASK, FSK e PSK); Modulação Digital M-ária; Comparação dos esquemas de modulação digital em termos do desempenho e da eficiência espectral; Fatores de degradação da transmissão (ruído e interferência entre símbolos); Medida de informação; Capacidade do canal; Detecção: filtro casado, demodulação coerente, demodulação não-coerente; Técnicas de Sincronização: extração de relógio, Phase Locked Loop, circuito Early-Late, circuitos embaralhadores e sincronizador de quadro; Códigos para controle de erros; Multiplexação por divisão em tempo (TDM); e Hierarquias de transmissão digital: PDH e SDH. Taxa de Erro de Bit e curva TEB x C/N; Códigos Corretores de Erro.

PROJETO DE RADIO ENLACES - Projeto Sistemico, Equação de Espaço Livre, zonas de fresnel, Acoplamento e taxa de onda estacionária, Relação Sinal Ruído, Seleção da Faixa de Frequências, Especificações de Desempenho e Disponibilidade, Parâmetros Sistemicos, Tipos de Antena, Plano de Frequências, Cálculo de Desempenho e de Disponibilidade, Cálculo de Interferências, Teste de Taxa de Erro;

COMUNICAÇÕES SATÉLITE - Elementos da Comunicação via Satélite; Órbitas e métodos de lançamento; Órbita geostacionária; Órbita geossíncrona; Propagação da onda de rádio; Polarização; Antenas; Enlace espacial; e Técnicas de múltiplo acesso via Satélite.

PROCESSOS ESTOCÁSTICOS - Probabilidade. Variáveis aleatórias. Vetores aleatórios. Momentos. Processos Estocásticos. Correlação e densidade espectral. Sistemas lineares em ambiente estocásticos.

BIBLIOGRAFIA SUGERIDA

- ALBUQUERQUE, J.; FORTES, J; FINAMORE, W. **Probabilidade, Variáveis Aleatórias e Processos Estocásticos, Interciencia**. 2008.
- BALANIS, C. A. **Advanced Engineering Electromagnetics**. 2.ed. John Wiley & Sons Inc, 2012.
- _____. **Antenna Theory: Analysis and Design**. 2.ed. John Wiley & Sons Inc, 1997.
- _____. **Modern Antenna Handbook**. John Wiley & Sons Inc. 2008.
- BOYLESTAD, R.; NASHELSKY, L. **Dispositivos Eletrônicos e Teoria dos Circuitos**. 6.ed. LTC Editora, 1999.
- CARLSON, A. B.; CRILLY, P.; RUTLEDGE, J. **Communication Systems**. 4.ed. Wiley.
- CLOSE, C. M. **Circuitos Lineares**. 2.ed. LTC.
- COLLIN, R. **Antennas and Radiowave Propagation**. McGraw Hill Higher, Inc.
- COLLIN, R. E. **Foundations for Microwave Engineering, A classic Reissue**. 2. ed. John Wiley & Sons Inc, 2000.
- CRISTI, R. **Modern Digital Signal Processing**. CENGAGE Learning 2004
- DORNAN, A. **Wireless Communication, O guia essencial de comunicação sem fio**. Ed. Campus.
- GOMES, A. T. **Telecomunicações: Transmissão e Recepção AM-FM: sistemas pulsados**. 21.ed. Editora Érica, 2007.
- GRIFFITHS, D. J. **Eletrodinâmica**. 3.ed. Pearson Education.
- HAYKIN, S. **Communication Systems**. 4.ed. John Wiley & Sons Inc, 2001.
- _____. **Sinais e Sistemas**. Editora Bookman, 2001.
- HAYT JR, W. H.; BUCK J. A. **Eletromagnetismo**. 6.ed. LTC, 2003.
- IDOETA, I. V.; CAPUANO, F. G. **Elementos de Eletrônica Digital**. 40. Ed. Érica,

2008.

LATHI, B.P. **Linear Systems and Signals**. 2.ed. Oxford Press, 2005

_____. **Modern Digital and Analog Communication Systems**. Oxford Univ Press.

LEVIS, C. A.; Johnson, J. T.; Teixeira, F. L. **Radiowave Propagation – Physics and Applications**. John Wiley & Sons Inc. 2010.

MAGNUSSON, P. C.; ALEXANDER, G.; WEISSHAAR, A.; TRIPATHI, V. K. **Transmission Lines and Wave Propagation**. 4.ed.

MALVINO, A.; BATES, D. J. **Eletrônica**. 7.ed. McGraw Hill, 2007. v.1.

MEDEIROS, J. **Princípio de Telecomunicações – Teoria e Prática**. 1.ed. Ed. Érica.

MIYOSHI, E. M.; SANCHES, C. A. **Projetos de Sistemas Rádio**. Érica Ltda.

MORGAN, W. **Communications Satellite Handbook**. Ed. Wiley-Interscience.

PROAKIS, J. G. **Digital Communications**. 5.ed. McGraw Hill.

POZAR, D. M. **Microwave Engineering**. 4th edition. John Wiley & Sons Inc. 2012

QUEVEDO, C. P. **Circuitos Elétricos e Eletrônicos**. 2.ed.

_____. **Eletromagnetismo**. Ed. Loyola.

RODDY, D. **Satellite Communications**. 4.ed. McGraw Hill, 2006.

ROMAN, Steven. **Introduction to Coding and Information Theory**. Springer-Verlag, 1997

SOARES, L. F. G.; LEMOS, G.; COLCHER, S. **Redes de Computadores: das LANs, MANs e WANs às Redes ATM**. 2.ed. Campus Ltda, 1995.

STUZMAN, W. L.; THIELE, G. A. **Antenna Theory and Design**. 3rd Edition, John Wiley & Sons Inc. 2013

TANENBAUM, A. S.; Wetherall, D. **Redes de Computadores**. 5.ed. Pearson Education do Brasil, 2011.

THERRIEN, C. W.; TUMMALA, M. **Probability and Random Processes for Electrical and Computer Engineers**. 2.ed. CRC Press, 2012.

ULBRICH, H. **Universidade Hacker**. 2.ed. Ed. Digerati.

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

2.6 ENGENHARIA ELÉTRICA, MICRO-ONDAS E OPTOELETRÔNICA

CIRCUITOS ELETRÔNICOS - Diodos semicondutores: Aplicações; Transistores Bipolares de Junção: Polarização CC, Análise CA e Resposta em Frequência; Transistores de efeito de campo: Polarização e Resposta em Frequência; Amplificadores com FET; Amplificadores Operacionais: Aplicações; Amplificadores de potência; Realimentação e circuitos osciladores; e Fontes de Alimentação.

RADAR DE PULSOS - Princípio de operação de um radar de pulso, principais características e fatores que afetam o seu desempenho; Funcionamento e características de um transmissor radar de pulso genérico; Funcionamento e características de um receptor radar de pulso genérico; Funcionamento de indicadores radar e principais tipos de apresentação nas telas da VRC; Funcionamento das chaves de antena (duplexadores); Linhas de transmissão, guias de onda e antenas utilizadas nos sistemas radar; Controles operacionais de um radar de pulso genérico e os circuitos a eles associados; Funcionamento de um radar de pulso genérico; Alcance radar (equação radar) e

princípio de operação (varreduras sequencial e monopulso) dos radares de rastreamento.

OUTROS MÉTODOS RADAR - Efeito Doppler eletromagnético e sua utilização na medida da velocidade; Princípio de operação de um radar CW-Doppler; Princípio de operação de um radar CW-FM e princípio de operação de um radar MTI.

ELETRICIDADE E ELETROMAGNETISMO - Carga e matéria: introdução ao eletromagnetismo, carga elétrica, condutores, isolantes e lei de Coulomb; campo elétrico: o campo elétrico, cálculos de E e a lei de Gauss; potencial elétrico: o potencial elétrico, energia potencial elétrica e cálculos de E; capacitores e dielétricos: cálculo da capacitância e capacitores de placas paralelas; indutância: cálculo da indutância e energia em um campo magnético; corrente e resistência elétrica: corrente, densidade de corrente, resistência, resistividade, condutividade e lei de Ohm; força eletromotriz: circuitos elétricos de uma malha, cálculo de correntes, diferenças de potencial, circuitos RC e circuitos RL campo magnético: o campo magnético, interação entre corrente e campo magnético; Lei de Ampère: interação entre corrente e campo magnético; Lei de Faraday: lei de Lenz, campos magnéticos variáveis no tempo e princípios de funcionamento do transformador; Corrente alternada, reatância e impedância.

EQUAÇÕES DE MAXWELL E VETOR DE POYNTING - Corrente de deslocamento, Condições de contorno, potência, polarização de campo.

ONDAS ELETROMAGNÉTICAS - Ondas planas no vácuo, propagação, reflexão e refração, seção reta radar, ondas em meios condutores.

LINHAS DE TRANSMISSÃO - Parâmetros distribuídos, impedância característica, reflexão, potência, casamento, atenuação.

CONCEITOS BÁSICOS DE ANTENAS - Dipolo curto e de meia onda, diagrama de irradiação, área de recepção, ganho de antena.

ENLACES DE TELECOMUNICAÇÕES E EQUAÇÃO RADAR - Atenuação no espaço livre, enlaces, satélite geostacionário, equação radar.

TIPOS DE ANTENAS - Parabólica, rômbrica e log-periódica, arrays de antenas.

GUIAS DE ONDA - Guias retangulares, frequência de corte, cavidade ressonante; T mágico.

TELECOMUNICAÇÕES - Modulação de Onda Contínua: Modulação e demodulação em amplitude; multiplexação por divisão de frequência; Modulação e demodulação angular; Modulação de Pulso: Processo de amostragem; Modulação e demodulação por amplitude de pulso; e Processo de quantização.

OPTO-ELETRÔNICA - Introdução à eletro-ótica (Tipos de Fontes de Luz / Materiais / Detectores / Aplicações Atuais), Fontes não-coerentes, Lasers (Ultravioleta, Vacuum Ultravioleta e Laser de raios-X, Lasers visíveis, Lasers de estado sólido, Lasers de semicondutores, Lasers a gás infravermelho, Lasers de elétrons livres), Materiais ópticos: Visível e infravermelho, Fibras ópticas, Detectores Visíveis, Detectores de infravermelhos e Detectores de Imagens.

BIBLIOGRAFIA SUGERIDA

- BOYLESTAD; NASHESKY. **Dispositivos Eletrônicos e Teoria dos Circuitos**. 8.ed. New Jersey: Prentice Hall, 1982.
- BOYLESTAD, R. L. **Introdução à Análise de Circuitos**. 10.ed. Pearson Prentice Hall. 2004
- C. A. Balanis. **Antenna Theory: Analysis and Design**. 3.ed. Nova Iorque: John Wiley & Sons, 2005.
- CARVALHO, Rogério Muniz. **Comunicações Analógicas e Digitais**. 1.ed. LTC, 2009.
- CLOSE, C. M. **Circuitos Lineares**. Rio de Janeiro: LTC, 1975.
- D. M. Pozar. **Microwave engineering**. 3rd Ed..John Wiley & Sons, 2004.
- EDMINISTER, Joseph A. **Eletromagnetismo. ColeçãoSchaum**. Editora Makron books.
- HAYKIN, Simon. **Sistemas de Comunicação**. 5.ed. Editora: Bookman.
- HAYKIN, Simon; MOHER, Michael. **Introdução aos Sistemas de Comunicações**. Porto Alegre: Artmed, 2008.
- _____. _____. 2.ed. Editora: Artmed.
- HAYT, William H. **Eletromagnetismo**. Editora McGraw-Hill.
- HAYT, William. **Eletromagnetismo**. Livros Técnicos e Científicos, 1994.
- J. A. J. Ribeiro. **Engenharia de Micro-Ondas: Fundamentos e Aplicações**. Érica, 2008.
- JORDAN, E. C. **Eletromagnetic Waves and Radiating Svstems**.Prentice Hall, 1980.
- LATHI, B. P. **Sistemas de Comunicações Analógicos e Digitais Modernos**. 4.ed. LTC Editora.
- NATHANSON, Fred. **Radar Design Principles**.McGraw Hill.
- NEFF, H. P. **Introductory Eletromagnetics**. John Wiley & Sons, 1991.
- QUEVEDO, Carlos Peres. **Eletromagnetismo**. Loyola, 1993.
- RAMO; WHINNERY; VANDUZER. **Campos e Ondas em Eletrônica de Comunicações**. Guanabara Dois, 1980.
- R. E. COLLIN. **Foundations for microwave engineering**.2.ed. Singapore: McGrawHill, 1992.
- R. W. Waynant; M. N. Ediger. **Electro-optics handbook**.2.ed.. McGraw-Hill, 2000.
- SEDRA, A. S.; SMITH, K. C. **Microeletrônica**. 5.ed. [S1]: Prentice Hall – Br, 2007.
- SKOLNIK, Merril. **Introduction to Radar Systems**.McGraw Hill.
- S. RAMO et al. **Fields and waves in communication electronics**. 3.ed. New York: John Wiley, 1994.
- YOUNG, Paul H. **Técnicas de Comunicação Eletrônica**. 5.ed. Pearson Education do Brasil, 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.

2.7 ENGENHARIA DE CONTROLE

MODELAGEM MATEMÁTICA DE SISTEMAS FÍSICOS - Equações diferenciais representativas de sistemas físicos; Não linearidades, aproximações lineares de sistemas físicos; Transformada de Laplace, teoremas e propriedades da transformada de Laplace, transformada de Laplace inversa; Série e transformada de Fourier, Teoremas e

propriedades da transformada de Fourier e transformadas inversa de Fourier; Transformada Z, Teoremas e propriedades da transformada Z e Transformada Z inversa; Função de transferência e integral de convolução; Modelagem no domínio da frequência de sistemas mecânicos, elétricos, eletrônicos, sistemas de nível de líquidos, sistemas pneumáticos, hidráulicos e térmicos; Modelos em diagramas de blocos; Modelos em diagramas de fluxo de sinal; Redução de diagramas de blocos, regra de Mason; Variáveis de estado de sistemas dinâmicos, equação diferencial de estado, representação matricial das equações de estado, diagramas de fluxo de sinal das equações de estado, conversão de espaço de estados para função de transferência e vice-versa.

CONTROLE - Introdução aos sistemas de controle; Modelagem matemática de sistemas físicos, fluidicos e térmicos; Análise de resposta transiente; Ações básicas de controle e respostas de sistemas de controle; Análise e projeto de sistemas de controle pelo lugar das raízes; Análise e projeto de sistemas de controle pela resposta em frequência; Controle PID; Análise e projeto de sistemas de controle por espaço de estados; Estabilidade, qualidade e sintonia; Descrição e análise de sinais e sistemas de controle discretos; Controladores analógicos e controladores digitais, Transformada Z; Projeto de compensadores digitais: aproximação Z/S, PID digital e modelos de resposta em frequência; controlabilidade, alcançabilidade, observabilidade, detectabilidade; Descrição e análise de sinais e sistemas no tempo contínuo; Amostragem; Soluções e realizações em espaço de estados; Realizações mínimas; Estimadores de estados e feedback.

SISTEMAS SEQUENCIAIS - Modelagem de sistemas a eventos discretos; Redes de Petri; Controlador lógico programável; Diagramas ladder; e SequentialFlow Chart.

INSTRUMENTAÇÃO - Ferramentas de estudo dos erros; Propagação de erros; Erro em instrumentos analógicos, erro em instrumentos digitais; Medição de variáveis de processo: temperatura, pressão, vazão, nível, posição, aceleração; Extensometria; Sensores e transdutores; Símbolos e rótulos de instrumentação.

LÓGICA - Sistemas numéricos e códigos; Álgebra lógica, circuitos lógicos combinacionais e sequenciais; Computadores, controladores lógicos programáveis; Álgebra Booleana e Portas Lógicas; Flip-Flop e dispositivos correlatos; Contadores e registradores; Famílias lógicas e circuitos integrados: Eletrônica programável.

AMPLIFICADORES OPERACIONAIS - Conceitos e características básicas do Amp-op; Configurações básicas de circuitos com Amp-op; Circuitos de aplicação em Instrumentação e controle; Condicionamento de sinais; Filtros ativos; Comparadores; Aplicações em sistemas de controle e automação.

CONVERSORES A/D E D/A - Sinais analógicos e sinais digitais; Conversão Analógico/Digital, aquisição de dados; Multiplexação e Demultiplexação; Amostragem, retenção, quantificação e codificação; Tipos de conversores A/D e D/A; Análise e descrição de circuitos de conversão A/D e D/A; Aplicações em sistemas de controle e automação.

ELETRÔNICA DE POTÊNCIA E ACIONAMENTO DE MÁQUINAS- Relés; Dispositivos Semicondutores; Retificadores, conversores e inversores: CA-CC, CC-CC,

CC-CA; Conversores Buck, Boost, Buck-Boost e Cúk; Opto-isoladores; Circuitos eletro-eletrônicos de acionamento; Técnicas de PWM.

AUTOMAÇÃO HIDRÁULICA E PNEUMÁTICA - Conceitos e princípios básicos; Atuadores lineares e rotativos, Válvulas de comando convencional e elétrico; Análise e descrição de circuitos pneumáticos, hidráulicos, eletro-hidráulicos e eletropneumáticos. Vantagens e desvantagens dos sistemas hidráulicos e pneumáticos; Limitação e Controle de Energia; Ajuste e Controle de Bombas e Motores Hidrostáticos; Válvulas de controle direcional; Válvulas controladoras de pressão; Válvulas controladoras de vazão; Métodos para controlar o fluxo; Válvulas de bloqueio e de retardo; Circuitos em série; Circuitos em paralelo; Circuitos mistos; Dispositivos elétricos de comando; Proteção; Regulação e sinalização.

BIBLIOGRAFIA SUGERIDA

- ÅSTRÖM, Karl Johan; WITTENMARK, B. **Computer-controlled Systems: Theory and Design**. 3.ed. Mineola, New York: Dover Publications, 2011.
- BONACORSO, Nelson Gauze. **Automação Eletropneumática**. 9.ed. São Paulo: Érica, 1997.
- BOSE, Bimal K. **Modern Power Electronics and AC Drives**. 1.ed. Upper Saddle River NJ: Prentice Hall PTR, 2001.
- BOYLESTAD, Robert; NASHELSKY, Louis. **Dispositivos Eletrônicos e Teoria de Circuitos**. 11.ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2013.
- CHEN, Chi-Tsong. **Linear System Theory and Design**. 3.Ed. New York, Oxford: Oxford University Press, 1999.
- FIALHO, Arivelto B. **Automação Pneumática, Projetos, Dimensionamento e Análise de Circuitos**. 2.ed. São Paulo: Érica, 2003.
- JOHNSON, D. Curtis. **Process Control instrumentation Technology**. 6.ed. New Jersey: Prentice Hall, 2000.
- KRAUSE, Paul C.; WASYNCZUK, Oleg; SUDHOFF, Scott D. **Analysis of Electric Machinery and Drive Systems**. Wiley-IEEE Press, 2002.
- LATHI, B. P. **Sinais e Sistemas Lineares**. 2.ed. tradução Gustavo Guimarães Parma. Porto Alegre: Bookman, 2007
- MARTINS DE CARVALHO, J. L. **Sistemas de Controle Automático**. 1.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2000.
- MAYA, Paulo Álvaro, LEONARDI, Fabrizio. **Controle Essencial**. 1.ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2011.
- MIYAGI, P. E. **Controle Programável - Fundamentos do Controle de Sistemas a Eventos Discretos**. 1.ed. São Paulo: Edgard Blucher, 1996.
- MOHAN, Ned; UNDERLAND, Tore M.; ROBBINS, William P. **Power Electronics: Converters, Applications, and Design**. 3.ed. John Wiley & Sons, 2003.
- NISE, Norman S. **Engenharia de Sistemas de Controle**. 6.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2013.
- OGATA, Katsuhiko. **Discrete Time Control Systems**. 2.ed. Prentice-Hall, 1995.
- _____. **Engenharia de Controle Moderno**. 4.ed. São Paulo: Prentice-Hall, 2003.
- OPPENHEIM, Alan V.; SCHAFER, Ronald W. **Processamento em tempo discreto de Sinais**. 3.ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2012.
- SEDRA, Adel S.; SMITH, Kenneth C. **Microeletrônica**. 4. ed. São Paulo: Makron Books, 2000.

SILVEIRA, Paulo Rogério da; SANTOS, Winderson E. dos. **Automação e controle discreto**. 9.ed. 2. reimpr. São Paulo: Érica, 2008

SMITH, Carlos A.; CORRIPIO, Armando. **Principles and Practice of Automatic Process Control**. 2.ed. New York: John Wiley, 1997

THOMAZINI, Daniel; ALBUQUERQUE, Pedro U. **Braga de. Sensores Industriais-Fundamentos e Aplicações**. 4.ed. São Paulo: Editora Érica, 2007.

TOCCI, Ronald J. **Sistemas Digitais Princípios e Aplicações**. 8.ed. Rio de Janeiro: Prentice-Hall do Brasil, 2003.

VOLPIANO, Sergio Luiz. **Eletrônica Aplicada ao acionamento de Máquinas Elétricas**. 1.ed. São Paulo: SENAI-SP Editora

VON LINSINGEN, I. **Fundamentos de Sistemas Hidráulicos**. 4 ed. Florianópolis: Editora da UFSC, 2013.

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

2.8 ADMINISTRAÇÃO

ADMINISTRAÇÃO GERAL - Administração Geral: Conceito de Organização e Administração; Teoria da Administração Científica; Teoria Clássica; Teoria das Relações Humanas; Decorrências da Teoria das Relações Humanas; Teoria Neoclássica de Administração; Administração por Objetivos (APO); Teoria da Burocracia; Teoria Estruturalista; Teoria Comportamental; Teoria do Desenvolvimento Organizacional (DO); Teoria de Sistemas; Teoria da Contingência; Cultura Organizacional; Planejamento; Administração Estratégica; Organização e Direção: Fundamentos, Liderança e Motivação nas Organizações; e Novas abordagens da Administração: Gestão de Projetos, Gestão do Conhecimento e Capital Intelectual.

ORÇAMENTO PÚBLICO - Receitas Públicas: definição, classificação das receitas, classificação legal da receita orçamentária, estágios ou etapas da receita orçamentária; Despesas Públicas: definição, classificação das despesas, classificação legal da despesa orçamentária, estágios ou etapas da despesa orçamentária, reconhecimento da despesa orçamentária, contabilização da despesa orçamentária; Execução Orçamentária e Financeira - Norma geral: exercício financeiro, execução da despesa, execução da receita, regime da contabilidade; Classificação Funcional Programática; Créditos adicionais; Sistema de Planejamento e de Orçamento Federal; Sistema de Contabilidade Federal; Normas Gerais de Direito Financeiro para elaboração e controle dos orçamentos e balanços da União, dos Estados, dos Municípios e do Distrito Federal: programação da despesa, balanços.

DIREITO ADMINISTRATIVO - Poderes e Princípios Administrativos; Ato Administrativo: Conceito, Elementos, Características, Formação e Efeitos, Classificação, Espécies, Extinção dos Atos Administrativos, Invalidação e Revogação; Licitação: Conceito, Princípios, Dispensa de Licitação, Licitação Dispensada, Inexigibilidade de Licitação, Modalidades, Sistema de Registro de Preços (SRP), Procedimento e Contratos Administrativos; Convênios Administrativos; Consórcios Públicos; Serviços Públicos: Conceito, Características, Classificação, Titularidade, Princípios, Remuneração, Usuários, Execução do Serviço e Novas Formas de Prestação dos Serviços Públicos; Concessão e Permissão de Serviços Públicos; Parcerias Público-

Privadas; Administração Direta e Indireta; Servidores Públicos: Conceito, Características, Classificação, Agentes Públicos e Responsabilidade dos Servidores Públicos; Processo Administrativo; e Bens Públicos: Conceito, Classificação, Afetação e Desafetação, Regime Jurídico, Aquisição, Alienação e Espécies de Bens Públicos.

ESTATÍSTICA - Medidas de posição central e de dispersão; Variáveis aleatórias e distribuições de probabilidades; Estimativa; Testes de Hipótese; Probabilidade; Regressão linear; e Correlação e Análise de Variância.

GESTÃO DA QUALIDADE - Conceitos Básicos; Prêmio Nacional da Qualidade; Normas ISO; Padronização e Melhoria; Ferramentas de Gerenciamento; Métodos Específicos de Gestão; e Qualidade em Projetos.

GESTÃO DE PROCESSOS - Conceitos; Identificação e Mapeamento de Processos; Modelagem de Processos; Documentação de Processos; Implementação de Processos; Indicadores; Melhorias Contínuas de Processos; Ferramentas para Avaliação e Melhoria de Processos; e Gestão de Riscos.

GESTÃO PÚBLICA - Conceito; Governabilidade; Governança e *Accountability*; Planejamento e Gestão Estratégica; e Compreensão e Funcionamento da Administração Pública no Brasil.

GESTÃO DE OPERAÇÃO E LOGÍSTICA - Logística: Conceito, Cadeia de Suprimento e seu Gerenciamento; Canais de Distribuição; Previsão da Demanda; A Cadeia de Valor e a Logística; Distribuição Física: Conceitos e Condicionantes; Gestão de Estoques na Cadeia de Suprimentos; Quanto Pedir e Quando Pedir; e Quanto Manter em Estoques de Segurança.

BIBLIOGRAFIA SUGERIDA

BALLOU, Ronald H. **Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos: Logística Empresarial**. 5.ed. Porto Alegre: Bookman Editora, 2006.

BATISTA, Fábio Ferreira. **Modelo de gestão do conhecimento para a administração pública brasileira: como implementar a gestão do conhecimento para produzir resultados em benefício do cidadão**. Brasília: IPEA, 2012. Disponível em: <http://www.en.ipea.gov.br/agencia/images/stories/PDFs/livros/livros/livro_modelodegestao_vol01.pdf>. Acesso em 18 jul. 2017.

BITTENCOURT, Sidney. **Licitação Passo a Passo**. 8.ed. Rio de Janeiro: Fórum, 2016.

_____. **Pregão Passo a Passo**. 5. ed. Rio de Janeiro: Synergia, 2016.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**: promulgada em 05 de outubro de 1988. Brasília: Presidência da República, 1988. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm>. Acesso em 18 jul. 2017 (Atualizada).

_____. **Decreto-Lei nº 200, de 25 de fevereiro de 1967**. Dispõe sobre a organização da Administração Federal, estabelece diretrizes para a Reforma Administrativa e dá outras providências. Brasília: Presidência da República, 1967. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/Del0200.htm>. Acesso em 18 jul. 2017 (Atualizada).

_____. **Decreto nº 5.450, de 31 de maio de 2005**. Regulamenta o pregão, na forma eletrônica, para aquisição de bens e serviços comuns, e dá outras providências. Brasília:

Presidência da República, 2005. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato20042006/2005/decreto/d5450.htm>. Acesso em 18 jul. 2017 (Atualizada).

_____. **Decreto nº 6.170, de 25 de julho de 2007**. Dispõe sobre as normas relativas às transferências de recursos da União mediante convênios e contratos de repasse, e dá outras providências. Brasília: Presidência da República, 2007. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/decreto/d6170.htm>. Acesso em 18 jul. 2017 (Atualizada).

_____. **Lei nº 4.320, de 17 de março de 1964**. Estatui Normas Gerais de Direito Financeiro para elaboração e controle dos orçamentos e balanços da União, dos Estados, dos Municípios e do Distrito Federal. Brasília: Presidência da República, 1964. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L4320.htm>. Acesso em 18 jul. 2017 (Atualizada).

_____. **Lei nº 6.404, de 15 de dezembro de 1976**. Dispõe sobre as Sociedades por Ações. Brasília: Presidência da República, 1976. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L6404consol.htm>. Acesso em 18 jul. 2017 (Atualizada).

_____. **Lei nº 8.112, de 11 de dezembro de 1990**. Dispõe sobre o regime jurídico dos servidores públicos civis da União, das autarquias e das fundações públicas federais. Brasília: Presidência da República, 1990. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L8112cons.htm>. Acesso em 18 jul. 2017 (Atualizada).

_____. **Lei nº 8.443, de 16 de julho de 1992**. Dispõe sobre a Lei Orgânica do Tribunal de Contas da União e dá outras providências. Brasília: Presidência da República, 1992. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L8443.htm>. Acesso em 18 jul. 2017 (Atualizada).

_____. **Lei nº 8.666 de 21 de junho de 1993**. Regulamenta o art. 37, inciso XXI, da Constituição Federal, institui normas para licitações e contratos e dá outras providências. Brasília: Presidência da República, 1993. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L8666cons.htm>. Acesso em 18 jul. 2017 (Atualizada).

_____. **Lei nº 9.784, de 24 de janeiro de 1999**. Regula o processo administrativo no âmbito da Administração Pública Federal. Brasília: Presidência da República. Atualizada em 1999. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9784.htm>. Acesso em 18 jul. 2017 (Atualizada).

_____. **Lei nº 10.180, de 6 de fevereiro de 2001**. Sistemas de Planejamento e de Orçamento Federal, de Administração Financeira Federal, de Contabilidade Federal e de Controle Interno do Poder Executivo Federal. Brasília: Presidência da República, 2001. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/LEIS_2001/L10180.htm>. Acesso em 18 jul. 2017 (Atualizada).

_____. **Lei Complementar nº 101, de 04 de maio de 2000**. Estabelece normas de finanças públicas voltadas para a responsabilidade na gestão fiscal e dá outras providências. Brasília: Presidência da República, 2000. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/LCP/Lcp101.htm>. Acesso em 18 jul. 2017 (Atualizada).

CHIAVENATO, Idalberto. **Recursos humanos: o capital das organizações**. 8.ed. São Paulo: Atlas, 2004.

_____. **Teoria geral da administração**. 8.ed. Rio de Janeiro: Editora Campus-Elsevier, 2011.

GIACOMONI, James. **Orçamento Público**. 17.ed. São Paulo: Atlas, 2017.

MACHADO JR., José T.; REIS, H. da C. **A Lei 4.320 Comentada e a Lei de Responsabilidade Fiscal**. 35.ed. Rio de Janeiro: Lumen Juris / IBAM, 2015.

MARANHÃO, Mauriti; MACIEIRA, Maria E. B. **O Processo Nosso de Cada Dia: modelagem de processos de trabalho**. 2.ed. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2010.

MARSHALL JUNIOR, Isnardet al. **Gestão da Qualidade**.10.ed. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2010.

MEIRELLES, Hely Lopes. **Direito Administrativo Brasileiro**. 40.ed. Malheiros. São Paulo, 2015.

PISCITELLI, Roberto B.; TIMBÓ, Maria Z. F. **Contabilidade Pública: uma abordagem da Administração Financeira Pública**. 13.ed. São Paulo: Atlas, 2014.

STEVENSON, William J. **Estatística aplicada à Administração**. São Paulo: Harbra, 2001.

WANKE, Peter. **Gestão de Estoques na Cadeia de Suprimento**. 3.ed. São Paulo: Atlas, 2011. (Coleção COPPEAD de Administração).

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

2.9 CONTROLE E AUTOMAÇÃO

MODELAGEM MATEMÁTICA DE SISTEMAS FÍSICOS - Equações diferenciais representativas de sistemas físicos; Não linearidades, aproximações lineares de sistemas físicos; Transformada de Laplace, teoremas e propriedades da transformada de Laplace, a transformada de Laplace inversa; Função de transferência e integral de convolução; Modelagem no domínio da frequência de sistemas mecânicos, elétricos, eletrônicos, sistemas de nível de líquidos, sistemas pneumáticos, hidráulicos e térmicos; Modelos em diagramas de blocos; Modelos em diagramas de fluxo de sinal; Redução de diagramas de blocos; e Variáveis de estado de sistemas dinâmicos, equação diferencial de estado, representação matricial das equações de estado, diagramas de fluxo de sinal das equações de estado, conversão de espaço de estados para função de transferência e vice versa.

CONTROLE - Introdução aos sistemas de controle; Modelagem matemática de sistemas físicos; Controle em malha fechada e controle em malha aberta; Análise de resposta transiente; Ações básicas de controle e respostas de sistemas de controle; Análise e projeto de sistemas de controle pelo lugar das raízes; Análise e projeto de sistemas de controle pela resposta em frequência; Controle de processos; Controle PID; Análise e projeto de sistemas de controle por espaço de estados; Estabilidade, qualidade e sintonia; Descrição e análise de sinais e sistemas de controle discretos; Controladores analógicos e controladores digitais; Sistemas de Controle Robusto; Sistemas de Controle Digital.

INSTRUMENTAÇÃO – Introdução à instrumentação; Componentes Elétricos Básicos; Eletricidade em corrente alternada; Elementos da eletrônica; Medição de pressão, de nível; de vazão; de temperatura e calor; de umidade, densidade e viscosidade; Sensores e transdutores; Sensores especiais: posição e movimento, sensores de fumaça e gases, som e luz; Condicionamento de sinais; Transmissão de sinais; Ferramentas de estudo dos erros; Propagação de erros; Erro em instrumentos analógicos, erro em instrumentos digitais; Documentos, símbolos e rótulos de instrumentação.

LÓGICA - Sistemas numéricos e códigos; Álgebra lógica, circuitos lógicos combinacionais e sequenciais; Computadores, controladores lógicos programáveis; Eletrônica programável.

AMPLIFICADORES OPERACIONAIS - Conceitos e características básicas do Amp-op; Configurações básicas de circuitos com Amp-op; Circuitos de aplicação em Instrumentação e controle; Condicionamento de sinais; Filtros ativos; Comparadores; Aplicações em sistemas de controle e automação.

CONVERSORES A/D E D/A - Sinais analógicos e sinais digitais; Conversão Analógico/Digital, aquisição de dados; Multiplexação; Amostragem, retenção, quantificação e codificação; Tipos de conversores A/D e D/A; Análise e descrição de circuitos de conversão A/D e D/A; Aplicações em sistemas de controle e automação.

ACIONAMENTO - Relés; Tiristores; Opto-isoladores; Dispositivos eletro-eletrônicos de acionamento, comando e proteção.

AUTOMAÇÃO - Conceitos e princípios básicos; Automação: eletromecânica geral, hidráulica, pneumática e industrial; Lógica combinacional; Controlador lógico programável; Lógica sequencial; Automatismo sequencial; Integração de sistemas automatizados; Metodologias para modelagem de sistemas e processos; Tecnologias associadas à automação; Atuadores e controle; Atuadores lineares e rotativos, válvulas de comando convencional e elétrico; Análise e descrição de circuitos pneumáticos, hidráulicos, eletromecânicos, eletro-hidráulicos e eletro-pneumáticos; Sistemas supervisórios em automação.

BIBLIOGRAFIA SUGERIDA

BOYLESTAD, Robert; NASHELSKY, Louis. **Dispositivos Eletrônicos e Teoria de Circuitos**. 5.ed. Rio de Janeiro: Prentice-Hall do Brasil.

DIAS, Carlos Alberto. **Técnicas Avançadas de Instrumentação e Controle de Processos Industriais: Ênfase em Petróleo e Gás**. 2.ed. rev. ampl. Rio de Janeiro: C. A. Dias, Technical Books Livraria, 2012.

DORF, Richard C.; BISHOP, Robert H. **Sistemas de Controle Modernos**. 12.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2015.

FIALHO, Arivelto B. **Automação Pneumática, Projetos, Dimensionamento e Análise de Circuitos**. 2.ed. Rio de Janeiro: Érica.

_____. **Instrumentação Industrial: Conceitos, Aplicações e Análises**. 3.ed. São Paulo: Érica Ltda.

JOHNSON, D. Curtis. **Process Control instrumentation Technology**. 8.ed. Prentice Hall, 2006.

MARTINS DE CARVALHO, J. L. **Sistemas de Controle Automático**. 1.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2000.

NISE, Norman S. **Engenharia de Sistemas de Controle**. 6.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2016.

OGATA, Katsuhiko. **Engenharia de Controle Moderno**. 4.ed. São Paulo: Prentice-Hall, 2003.

SILVEIRA, Paulo R.; WINDERSON, E. Santos. **Automação e Controle**. 8.ed. São Paulo: Érica, 2002.

SMITH, Carlos A.; CORRIPIO, Armando. **Princípios e Prática do Controle Automático de Processo**. 3.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008.

TOCCI, Ronald J. **Sistemas Digitais Princípios e Aplicações**. 8.ed. Rio de Janeiro: Prentice-Hall do Brasil, 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.

2.10 ELETRÔNICA

CONCEITOS BÁSICOS -tensão, força eletromotriz, corrente elétrica contínua e alternada. As leis de Kirchhoff.

CIRCUITOS RESISTIVOS - fontes independentes de tensão e corrente, divisores de tensão e de corrente. Método das tensões de nó e método das correntes de malha. Resistores não lineares.

TEOREMAS DE CIRCUITOS E FONTES DEPENDENTES - linearidade, superposição, Teoremas de Thévenin e Norton, máxima transferência de potência; fontes dependentes e os modelos de transistores e amplificadores operacionais.

ELEMENTOS ARMAZENADORES DE ENERGIA - Capacitância e inércia de tensão. Indutância e inércia de corrente. Energia armazenada. Circuitos RC e RL.

CIRCUITOS DE SEGUNDA ORDEM - circuito LC; circuitos RLC série e paralelo. Tipos de amortecimento.

REGIME PERMANENTE SENOIDAL - Defasagem tensão-corrente. Métodos trigonométrico e vetorial. Reatância e impedância.

POTÊNCIA NO REGIME PERMANENTE SENOIDAL - Potência instantânea e potência média. Conservação da potência média. Potência aparente e potência reativa. Triângulo de potências e fator de potência. Potência complexa. Correção do fator de potência.

SÉRIE DE FOURIER E FUNÇÃO DE TRANSFERÊNCIA - Séries trigonométrica e exponencial de Fourier: aplicações em circuitos elétricos. Função de transferência. Resposta em frequência. Aplicações típicas do capacitor.

DIODO SEMICONDUTOR - Semicondutores, estrutura cristalina e portadores de corrente; bandas de energia, condutores, isolantes e semicondutores; dopagem do semicondutor, junção PN e polarização da junção; fabricação de dispositivos discretos e integrados; especificações do diodo semicondutor e limites de operação; e Diodo túnel, diodo emissor de luz, foto-diodo, diodo varicap, célula fotoelétrica, célula solar, termistor, laser e fibras óticas.

APLICAÇÕES DO DIODO EM CIRCUITOS ELETRÔNICOS - circuitos DC, circuitos limitadores e grampeadores, retificadores a diodo, filtro capacitivo e tensão de ondu-

lação (*ripple*), regulador de tensão a diodo Zener e reguladores de tensão integrados, fonte de alimentação convencional: simulação em computador e prática de laboratório.

TRANSISTORES -tipos de transistores, transistores bipolares. Coeficientes de amplificação, curvas características e limites de operação, regiões de operação, dissipação de calor.

O TRANSISTOR EM DC - análise qualitativa e quantitativa das técnicas de polarização e estabilização do transistor.

O TRANSISTOR EM AMPLIFICAÇÃO DE PEQUENOS SINAIS - análise do comportamento do transistor para pequenos sinais e uso do modelo híbrido; definição dos ganhos de corrente, de tensão e de potência e de impedâncias de entrada e saída, análise qualitativa e quantitativa do comportamento de um transistor como amplificador, Transistor a Efeito de Campo (FET); métodos utilizados nos acoplamentos interestágios, amplificador a transistor: simulação em computador e prática de laboratório.

AMPLIFICAÇÃO DE GRANDES SINAIS - análise do comportamento do transistor para grandes sinais e identificação das diversas classes de operação; análise qualitativa e quantitativa do funcionamento e desempenho dos amplificadores de potência nas diversas classes de operação, funcionamento e desempenho de um amplificador de áudio típico, e amplificador de grandes sinais: simulação em computador e prática de laboratório.

AMPLIFICADORES DIFERENCIAIS E OPERACIONAIS - funcionamento de um amplificador operacional, análise qualitativa e quantitativa do desempenho de um amplificador operacional e de sua operação e desempenho em circuitos típicos de malha aberta e malha fechada; e amplificador operacional: simulação em computador e prática de laboratório.

REALIMENTAÇÃO E OSCILADORES SENOIDAIS - Efeitos e identificação dos diversos tipos de realimentação; análise qualitativa e quantitativa de um amplificador realimentado, osciladores senoidais.

CIRCUITOS ESPECIAIS E TIRISTORES -análise do funcionamento de Multivibradores, análise do funcionamento de osciladores de relaxação, descrição da estrutura, simbologia e curvas características do DIAC, SCR e TRIAC, análise de circuitos de aplicação dos tiristores, Circuitos especiais e tiristores: Simulação em computador e prática de laboratório.

FONTES REGULADAS -reguladores CC - fontes estabilizadas, fonte regulada CC com saída variável, pré-regulação e proteção contra sobrecargas e fontes reguladas integradas.

CIRCUITOS LIMITADORES E GRAMPEADORES. CIRCUITOS INVERSORES, MULTIVIBRADORES E COMPARADORES -circuitos inversores; circuitos multivibradoresastáveis utilizando componentes discretos e integrados. Circuitos multivibradoresmonoestáveis utilizando componentes discretos e integrados; circuitos multivibradores biestáveis utilizando componentes discretos e integrados e circuitos comparadores utilizando componentes discretos e a amplificador-operacional.

DISPOSITIVOS DE RESISTÊNCIA NEGATIVA - princípio de funcionamento dos dispositivos de resistência negativa; estados estáveis e não estáveis dos circuitos utilizando dispositivos de resistência negativa e circuitos típicos utilizando dispositivos de resistência negativa.

GERADORES DE BASE DE TEMPO - sinal de base de tempo e sua utilização nos circuitos geradores de base de tempo. Circuitos geradores de base de tempo utilizando componentes discretos e funcionamento de um temporizador integrado e de sua utilização nos diversos modos de operação.

RADAR DE PULSOS -princípio de operação de um radar de pulso, principais características e fatores que afetam o seu desempenho; funcionamento e características de um transmissor radar de pulso genérico; funcionamento e características de um receptor radar de pulso genérico; funcionamento de indicadores radar e principais tipos de apresentação nas telas da VRC; funcionamento das chaves de antena (duplexadores); linhas de transmissão, guias de onda e antenas utilizadas nos sistemas radar; controles operacionais de um radar de pulso genérico e os circuitos a eles associados; funcionamento de um radar de pulso genérico; alcance radar (equação radar) e princípio de operação (varreduras sequencial e monopulso) dos radares de rastreamento.

OUTROS MÉTODOS RADAR - efeito Doppler eletromagnético e sua utilização na medida da velocidade; princípio de operação de um radar CW-Doppler; princípio de operação de um radar CW-FM e princípio de operação de um radar MTI.

GUERRA ELETRÔNICA - principais aspectos da guerra eletrônica; princípios de operação dos sistemas e equipamentos usados na guerra eletrônica e princípio de operação de um sistema de IFF.

SONAR – ECOBATÍMETRO - características e comportamento da propagação do som no mar; princípios de funcionamento de um sonar em ecotelemetria e em hidrofonia; princípios de operação dos transdutores sonar; funcionamento de um sonar onidirecional genérico; o efeito Doppler aplicado à ecotelemetria; alcance sonar (equações sonar) e funcionamento de um ecobatímetro genérico.

SISTEMAS DE NUMERAÇÃO - Conceito de eletrônica digital - base binária; e Sistemas de numeração.

FUNÇÕES DE CIRCUITOS LÓGICOS - Operações lógicas. Funções e circuitos lógicos; Álgebra de Boole; Simplificação de expressões; e Mapa de Karnaugh.

CIRCUITOS COMBINACIONAIS - Somador; Subtrator; Códigos e circuitos afins; Multiplexador e demultiplexador.

CIRCUITOS SEQUENCIAIS -Flip-flop; Contadores; Aplicações.

CONVERSÃO A/D E D/A -Conversores A/D e D/A. Aplicação de conversor A/D em voltímetro digital; Conversores A/D; Voltímetro digital.

MICROPROCESSADORES -Arquitetura do computador. Diagrama de blocos. Microprocessador. Vias de comunicação. Estrutura interna. Operação. Instruções. Programação.

MEMÓRIAS -Termos básicos. Classificação. Memórias RAM e ROM. Associação de memórias.

INTERFACES - Configuração mínima. Memória. Decodificação de endereços. Mapa de memória. Interfaceamento. Sistemas típicos de microcomputador. Dispositivos periféricos.

CONTROLADORES LÓGICOS PROGRAMÁVEIS (CLP) - Composição Sistêmica do CLP; Arquitetura do CLP; Linguagens de programação; Conjunto de instruções; e Desenvolvimento e aplicações.

BIBLIOGRAFIA SUGERIDA

BOYLESTAD; NASHELSKY. **Dispositivos Eletrônicos e Teoria dos Circuitos**. 8.ed. New Jersey, Prentice Hall, 1982.

CLOSE, C. M. **Circuitos Lineares**. Rio de Janeiro: LTC, 1975.

DALTRINI, Beatriz Mascia; JINO, Mario. **Introdução a sistemas de computação digital**. 1.ed. São Paulo: Makron Books, 1999.

DESOER, C. E. **Teoria Básica de Circuitos**. Rio de Janeiro: LTC, 1979.

J. URICK, Robert. **Principles of Underwater Sound**. Ed. McGraw Hill.

MALVINO, A. P. **Electronic Principles**. 6.ed. McGraw-Hill, 1999.

MILLMAN J.; HALKIAS. **Eletrônica**. McGraw Hill, 1981.

MILLMAN; TAUB. **Pulse, Digital and Switching Waveforms**. Ed. McGraw Hill.

NATALE, Ferdinando. **Automação industrial**. 3.ed. São Paulo: 1998.

NATHANSON, Fred. **Radar Design Principles**. Ed. Mc Graw Hill.

QUEVEDO, C. P. **Circuitos Elétricos**. Rio de Janeiro: LTC, 1983.

_____. **Circuitos Elétricos e Eletrônicos**. 2.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2000.

_____. **Eletromagnetismo**. Loyola, 1993.

SKOLNIK, Merrill. **Introduction to Radar Systems**. Ed. Mc Graw Hill.

TANENBAUM, Andrew S. **Organização estruturada de computadores**. 3.ed. Rio de Janeiro: Prentice Hall, 1992.

TOCCI, RONALD J. **Sistemas Digitais: Princípios e Aplicações**. 5.ed. Rio de Janeiro: Prentice Hall do Brasil, 1994.

WOLF, Christian. **Radar Tutorial**. Disponível em <www.radartutorial.eu/index.en.html>.

2.11 ELETRICIDADE

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 – Síncros transmissores e receptores: funcionamento, descrição, estator e rotor, aplicações, operação; e Síncros diferenciais: funcionamento, descrição, estator e rotor, aplicações, operação.

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

- COTRIM, Ademaro A. M. B. **Instalações Elétricas**. 4.ed. São Paulo: Prentice Hall, 2003.
- CREDER, Hélio. **Instalações Elétricas**. 15.ed. Rio de Janeiro: LTC Editora, 2007.
- EDMINISTER, Joseph A. **Circuitos Elétricos**. 4.ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2003.
- FITZGERALD, Arthur Eugene. **Máquinas Elétricas**. 6.ed. Porto Alegre: Bookman, 2006.
- GUSSOW, Milton. **Eletricidade Básica**. Tradução de Aracy Mendes da Costa. 2.ed. São Paulo: Makron Books, 1997.
- KOSOW, Irving L. **Máquinas Elétricas e Transformadores**. 4.ed. Porto Alegre: Globo, 1982. v.1
- MALVINO, Albert Paul. **Eletrônica**. São Paulo: Mcgraw Hill do Brasil, 2008. v.1 e 2.

MAMEDE FILHO, João. **Instalações Elétricas Industriais**. 7.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007.

MEDEIROS FILHO, Solon. **Medição de Energia Elétrica**. 4.ed. Riode Janeiro: LTC, 1997.

POPPIUS, Eduardo Bertil. **Fundamentos de Eletromecânica**. Rio de Janeiro: Jaguatic Digital, 2012.

RASHID, Muhammad. **Eletrônica de Potência**. São Paulo: Makron Books, 1999.

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

2.12 HISTÓRIA

HISTÓRIA GERAL - A revolução agrícola na África e no Oriente Médio; o uso do mar e dos rios na Antiguidade e na Idade Média; o modelo antigo de crescimento econômico, descentralização política na Idade Média e o feudalismo; o processo de formação dos Estados, a expansão marítima e comercial europeia e os domínios ultramarinos; o Renascimento e as Reformas Religiosas, Revolução Inglesa e Americana; Iluminismo e a Revolução Francesa; a Revolução Industrial e suas consequências marítimas e militares; e o Mundo Contemporâneo: o século XIX, expansão da economia ocidental, o imperialismo e seus conflitos; principais movimentos revolucionários e propostas ideológicas, evolução dos meios bélicos, Primeira Guerra Mundial, Revolução Russa, o período entre guerras, o fascismo e o socialismo, Segunda Guerra Mundial, problemas políticos e novas relações de poder – a Guerra Fria e seus conflitos localizados, a descolonização e a evolução dos meios bélicos.

HISTÓRIA DO BRASIL - O Brasil Colônia: as navegações portuguesas e a chegada no Brasil, exploração, defesa e expansão das conquistas ultramarinas lusas na América, tratados e definição de limites territoriais, organização social, usos e costumes, administração e economia; o período Joanino e o processo de Independência; O Brasil Império: Independência, processo de organização e consolidação do Estado e da Nação, conflitos internos, relações exteriores, organização militar e guerras externas, economia, administração, política e organização social; O Brasil República: a “Primeira República” (1889-1930) – sociedade, política e economia, conflitos internos e política externa, o Tenentismo e a Revolução de 1930, a “Era Vargas” (1930-1945), o período de 1946 a 1964, e os governos de 1964 a 1985.

HISTÓRIA NAVAL BRASILEIRA – Lutas pelo domínio do mar na América Portuguesa: franceses, holandeses e ingleses. Ação da Real Marinha Portuguesa em Caiena e na Banda Oriental; Formação da Marinha Imperial: Papel da Marinha na Independência do Brasil; ação da Marinha Imperial na consolidação do Império: os conflitos internos no Primeiro Reinado e no Período Regencial; Ação da Marinha Imperial nos conflitos externos: Guerra Cisplatina, Campanha contra Oribe e Rosas, Guerra contra Aguirre, e Guerra da Tríplice Aliança contra o Governo do Paraguai; Construção e tecnologia naval no século XIX; Os primeiros anos da República: a Revolta da Armada, Programas de Reaparelhamento Naval e a Revolta dos Marinheiros

de 1910; A participação da Marinha do Brasil na Primeira e na Segunda Guerra Mundial; O pós-guerra: a industrialização Naval nas décadas de 1970 e 1980 e o Programa Antártico brasileiro.

HISTORIOGRAFIA, TEORIA E METODOLOGIA DA HISTÓRIA – A constituição da História enquanto ciência no século XIX. A escola metódica. A Escola dos Annales e suas gerações. História Social Inglesa. Micro-História. Pesquisa Histórica: tipologias de fontes históricas, técnicas e métodos da investigação histórica, Heurística e crítica histórica, história oral; Teoria da História: campos do trabalho histórico, história política, história militar; Historiografia brasileira.

BIBLIOGRAFIA SUGERIDA

- BARROS, José D'Assunção. **O campo da História: Especificidades e Abordagens**. Petrópolis: Vozes, 2004.
- BITTENCOURT, Armando de Senna (org.). **Introdução à História Marítima Brasileira**. Rio de Janeiro: Diretoria de Ensino da Marinha / Serviço de Documentação da Marinha, 2006. Disponível em: <<http://www.redebim.dphdm.mar.mil.br/vinculos/000008/00000898.pdf>> Acesso em: 18 de jul. 2017.
- BLOCH, Marc. **Apologia da História, ou o ofício de Historiador**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor, 2001.
- BURKE, Peter. **A Escola dos Annales (1929-1989). A Revolução Francesa da Historiografia**. São Paulo: UNESP, 1997.
- _____. **O que é História Cultural?** Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor, 2005.
- CARDOSO, Ciro Flamarion; VAINFAS, Ronaldo (Orgs.). **Domínios da História: Ensaios de Teoria e Metodologia**. Rio de Janeiro: Campus, 1997.
- CARVALHO, José Murilo. **A Formação das Almas. O Imaginário da República no Brasil**. São Paulo: Cia das Letras, 2002.
- _____. **A Construção da Ordem/Teatro das Sombras**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2003.
- COSTA, Emília Viottida. **Da Monarquia à República: Momentos Decisivos**. São Paulo: Brasiliense, 1987.
- DORATIOTO, Francisco. **Maldita Guerra. Nova História da Guerra do Paraguai**. São Paulo: Cia das Letras, 2002.
- FAUSTO, Boris. **A Revolução de 1930. Historiografia e História**. São Paulo: Cia das Letras, 2002.
- _____. **História do Brasil**. 6.ed. São Paulo: EDUSP, 1999.
- FRAGOSO, João; BICALHO, Maria Fernanda; GOUVÊA, M. de Fátima (Orgs.). **O Antigo Regime nos Trópicos: A Dinâmica Imperial Portuguesa (séculos XVI-XVIII)**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2001.
- GADDIS, John Lewis. **Paisagens da História: Como os Historiadores Mapeiam o Passado**. Tradução: Marisa Rocha Motta. Rio de Janeiro: Campus, 2003.
- HOBBSAWM, Eric. **A Era dos Extremos: O breve século XX: 1914 - 1991**. São Paulo: Companhia das Letras, 1995.
- _____. **Globalização, Democracia e Terrorismo**. São Paulo: Companhia das Letras, 2007.
- HOLANDA, Sergio Buarque de. **Raízes do Brasil**. 26.ed. São Paulo: Companhia das Letras, 1995.
- IGLÉSIAS, Francisco. **Historiadores do Brasil: Capítulos de Historiografia**

Brasileira. Belo Horizonte: Editora UFMG; Rio de Janeiro: Nova Fronteira; IPEA, 2000.

LINHARES, Maria Yedda (org.). **História Geral do Brasil.** Rio de Janeiro: Campus, 1990.

MARINHA DO BRASIL. **História Naval Brasileira, 5º Volume, Tomo II.** Rio de Janeiro: Serviço de Documentação Geral da Marinha, 1985.

SKIDMORE, Thomas Elliot. **Brasil: de Getúlio a Castelo (1930-1964).** 8.ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1982.

_____. **Brasil: de Castelo a Tancredo (1964-1985).** Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1988.

TEIXEIRA DA SILVA, Francisco Carlos; LEÃO, Karl Schurster; ALMEIDA, Francisco E. Alves de (Orgs.). **Atlântico: a história de um oceano.** Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2003.

VIDIGAL, Armando; ALMEIDA, Francisco Alves (Orgs.). **Guerras no Mar: Batalhas e Campanhas Navais que Mudaram a História.** Rio de Janeiro: Record, 2009.

OBSERVAÇÃO: A bibliografia sugerida não limita nem esgota o programa. Serve apenas como orientação para as bancas elaboradoras de provas e para os candidatos. Os candidatos poderão obter maiores informações sobre os livros publicados pela editora Serviço de Documentação da Marinha (SDM) por meio do site da Diretoria de Patrimônio Histórico e Documentação da Marinha (DPHDM) <<https://www.marinha.mil.br/dphdm/inicio>> , nos links “Publicações e Divulgação” e, em seguida, “Catálogo”, ou pelo telefone (21) 2104-5492.

2.13 MATEMÁTICA

CÁLCULO DE UMA VARIÁVEL - Limites, continuidade, derivadas, Máximos e mínimos, seqüências, séries numéricas, séries de potências, séries de Taylor, séries de Fourier, integração, coordenadas polares, aplicações da integral, funções vetoriais de uma variável, curvas.

CÁLCULO DE VÁRIAS VARIÁVEIS -Cálculo diferencial de funções de várias variáveis, derivadas direcionais, diferencial total, máximos e mínimos, integrais múltiplas, funções vetoriais de várias variáveis, superfícies, integrais de linha. Teorema de Green, integrais de superfície, teorema de Gauss, teorema de Stokes.

EQUAÇÕES DIFERENCIAIS ORDINÁRIAS - Equações diferenciais de 1ª ordem (métodos de resolução elementares e aplicações), equações diferenciais de 2ª ordem com coeficientes constantes. Transformada de Laplace e aplicações.

ANÁLISE REAL - Números reais, axioma do supremo, seqüências de números reais, convergência, séries numéricas, continuidade de funções de uma variável, propriedades das funções contínuas, derivadas de funções de uma variável e suas propriedades, teorema do valor médio de derivadas.

ÁLGEBRA LINEAR - Matrizes, determinantes, espaços vetoriais, dependência linear, base e dimensão, transformações lineares, produto interno e normas.

ANÁLISE NUMÉRICA - Análise de erro; Resolução de Equações Lineares e Não Lineares; Resolução Numérica de Sistemas Lineares (Métodos diretos e Métodos Iterativos);

Interpolação e Aproximação Polinomial; Integração Numérica; Métodos numéricos para Equações Diferenciais Ordinárias; Funções aproximativas por Mínimos Quadrados.

ESTATÍSTICA: Probabilidade: Definições Básicas; Variáveis Aleatórias discretas e contínuas; Funções de Vetores de Variáveis Aleatórias; Cálculo da Esperança e da Variância de Variáveis Aleatórias; Cálculo da Covariância e do Coeficiente de Correlação; Teoremas Limites, Convergência em Probabilidade e em Distribuição; A Lei dos Grandes Números e o Teorema Central do Limite.

Inferência Estatística: Estimação Pontual Paramétrica; O Método de Estimação dos Momentos; O Método de Estimação de Máxima Verossimilhança; Propriedades Estatísticas Requeridas para os Estimadores Pontuais; Estimação por intervalos e Intervalos de Confiança; Teoria de Testes de Hipóteses; Testes para Hipóteses Simples e Compostas; Testes para a Média e para a Variância; O Teste da Razão de Verossimilhanças e o Lema de Neyman-Pearson.

BIBLIOGRAFIA SUGERIDA

- APOSTOL, T. M. **Cálculo**. Rio de Janeiro: Editorial Reverte, 1988.
APOSTOL, T. **Mathematical Analysis: Addison-Wesley**, 1974
BARTLE, R. **Elementos de Análise Real**. Editora Campus, 1983
BOYCE; DIPRIMA. **Equações Diferenciais Elementares**. Rio de Janeiro, LTC
BURDEN, R. L.; Faires Douglas J. **Numerical Analysis**. Cengage Learning, 2016.
COURANT, R. **Introduction Calculus and Analysis**. Intercience, 1974.
GOLUB, G e Ortega, J. **Scientific Computing and Differential Equations: An Introduction to Numerical Methods**. Academic Press, 1991.
GUIDORIZZI L.G. **Um Curso de Cálculo. Rio de Janeiro**. LTC, 2001.
JAMES, B. R. **Probabilidade: um curso em nível intermediário**. Projeto Euclides – IMPA, 2008. Terceira edição.
LAI, David C. **Álgebra Linear e suas Aplicações**. Rio de Janeiro: LTC, 1997.
LIMA, Elon. **Análise Real**. Rio de Janeiro: Matemática Universitária, 1989.
MOOD, A. M.; Graybill, F. A.; and Boes, D. C. **Introduction to the Theory of Statistics**. McGraw-Hill, Kogakusha, LTD, 1974, Third Edition, ISBN: 0-07-042864-6.
QUARTERONI, A. Sacco; R. Fausto, S. **Numerical Mathematics**. Springer, 2000.
RUGGIERO. Marcia A. Gomes; Lopes. R. Vera Lúcia. **Cálculo Numérico – Aspectos Teóricos e Computacionais**. São Paulo: Makron Books, 1996.
SPIVAK, M. **Calculus Benjamin Publisher**. 1967
THOMAS, B. George. **Cálculo**. São Paulo: Pearson, 2009.

2.14 RELAÇÕES INTERNACIONAIS

A EVOLUÇÃO DOS FATORES DE PRODUÇÃO NO SÉCULO XX, COMO AGENTES TRANSFORMADORES DAS RELAÇÕES SOCIO-ECONÔMICAS E POLÍTICAS MUNDIAIS - Os fatores de produção industrial; A produção agrícola; As fontes energéticas; A questão ambiental; A evolução dos transportes e dos meios de comunicação; A urbanização e metropolização como características do século XX; e As grandes correntes migratórias internacionais.

CONCEITOS E PRINCÍPIOS BÁSICOS DE RELAÇÕES INTERNACIONAIS E GEOPOLÍTICA - Estado, Nação e Poder. Fundamentos teóricos de Relações

Internacionais (Realismo, Liberalismo e Construtivismo). Conflitos: Classificação, caracterização. Fundamentos da Geopolítica: Geopolítica X Geografia Política; Deterministas e Possibilistas.

HISTÓRIA DAS RELAÇÕES INTERNACIONAIS - Contexto Internacional da Ordem de Westphália às Guerras Mundiais: Paz de Westphália. O Concerto Europeu – Conferência de Viena de 1815. As Guerras Mundiais. Tratados de Versalhes, Teerã, Yalta, Potsdam, São Francisco e Bretton Woods. Guerra Fria: Bipolaridade sistêmica. Coexistência pacífica, distensão e crises. Descolonização do terceiro mundo. Conflitos periféricos (Coreia e Vietnã). Desmantelamento do Bloco Soviético e o surgimento da unipolaridade. Guerras do Golfo. O meio-ambiente em pauta. O 11 de setembro e a Guerra ao Terror. Temas Contemporâneos: Emergentes (BRICS e IBAS), Primavera Árabe, Migrações, Fim da unipolaridade.

POLÍTICA EXTERNA BRASILEIRA - Política Externa Imperial (1822 – 1989). Primeira República (1889-1930). Primeiro mandato de Getúlio Vargas (1930-1945). Eurico Gaspar Dutra (1946-1951), Segundo mandato de Getúlio Vargas (1951-1954), Juscelino Kubitschek (1956-1961), João Goulart e a Política Externa Independente (1961-1964). Política Externa dos Governos Militares (1964-1985). Fernando Collor de Mello (1990-1992). Itamar Franco (1992-1995). Fernando Henrique Cardoso (1995-2003). Lula (2003-2011).

BIBLIOGRAFIA SUGERIDA

BECKER, Bertha K. **Manual do Candidato: Geografia**. Brasília: FUNAG, 2012. Disponível em: <http://www.funag.gov.br/loja/index.php?route=product/product&path=60&product_id=113>. Acesso em 17/07/2017.

CERVO, Amado; BUENO, Clodoaldo. **História da Política Exterior do Brasil**. 5.ed. Brasília: Editora da UNB, 2015.

COSTA, Wanderley Messias da. **Geografia Política e Geopolítica: Discursos sobre o Território e Poder**. 2.ed. São Paulo: EdUSP, 2008.

FURTADO, Celso. **História econômica do Brasil**. São Paulo: Cia. Das Letras, 2007.

KENNEDY, Paul. **Ascensão e Queda das Grandes Potências: Transformação econômica e conflito militar de 1500 a 2000**. Rio de Janeiro: Campus, 1989.

NYE, Joseph. **Cooperação e Conflito nas Relações Internacionais**. São Paulo: Editora Gente, 2009.

PECEQUILO, Cristina S. **Manual do Candidato: Política**. Brasília: FUNAG. 2012. Disponível em: <http://www.funag.gov.br/loja/index.php?route=product/product&path=60&product_id=113>. Acesso em 17/07/2017.

SANTOS, Milton. **Por uma outra globalização: do pensamento único a consciência universal**. 24.ed. São Paulo: Record Ed. 2015.

VISENTINI, Paulo F.; PEREIRA, Analúcia D. **Manual do Candidato: História Mundial Contemporânea(1776-1991): da independência dos Estados Unidos ao colapso da União Soviética**. Brasília: FUNAG. 2012. Disponível em: <http://www.funag.gov.br/loja/index.php?route=product/product&path=60&product_id=113>. Acesso em 17/07/2017.

WEBER, Max. **A Política Como Vocação**. In: **Ciência e Política: As duas vocações**. Disponível em: <http://geografialinks.com/site/wp-content/uploads/2010/03/Max_Weber_-_Cincia_e_Politica.pdf>. Acesso em 15/07/2017.

2.15 TELECOMUNICAÇÕES

CONCEITOS BÁSICOS – Tensão, força eletromotriz, corrente elétrica contínua e alternada. As leis de Kirchhoff.

CIRCUITOS RESISTIVOS – Fontes independentes de tensão e corrente, divisores de tensão e de corrente. Método das tensões de nó e método das correntes de malha. Resistores não lineares, ponto de operação e reta de carga.

TEOREMAS DE CIRCUITOS E FONTES DEPENDENTES – Linearidade, superposição. Teoremas de Thévenin e Norton. Máxima transferência de potência. Fontes dependentes. Modelos de transistores e amplificadores operacionais.

ELEMENTOS ARMAZENADORES DE ENERGIA – Capacitância e inércia de tensão; Indutância e inércia de corrente. Energia armazenada. Circuitos RC e RL.

CIRCUITOS DE SEGUNDA ORDEM – Circuito LC; Circuitos RLC série e paralelo. Tipos de amortecimento.

REGIME PERMANENTE SENOIDAL – Defasagem tensão-corrente; Métodos trigonométrico e vetorial; Impedância complexa. Ressonância.

POTÊNCIA NO REGIME PERMANENTE SENOIDAL – Potência instantânea e potência média. Conservação da potência média. Potência aparente e potência reativa. Triângulo de potências e fator de potência. Potência complexa. Correção do fator de potência.

CIRCUITOS TRIFÁSICOS – Ligações em estrela e em triângulo.

TRANSFORMADOR IDEAL – Relações entre correntes, tensões e número de espiras.

SÉRIE DE FOURIER E FUNÇÃO DE TRANSFERÊNCIA - Séries trigonométrica e exponencial de Fourier: aplicações em circuitos elétricos. Função de transferência e Resposta em frequência.

ELETROMAGNETISMO BÁSICO – Lei de Coulomb e intensidade de campo elétrico. Densidade de fluxo elétrico, Lei de Gauss e divergências. Energia e potencial. Forças magnéticas, materiais e indutância. Campos elétricos e magnéticos estacionários. Condutores, dielétricos e capacitância. Ferromagnetismo e circuitos magnéticos. Campos elétricos e magnéticos variáveis no tempo.

ATERRAMENTO – Lei vetorial de Ohm, aterramento e para-raios.

TÓPICOS ESPECIAIS – Alto-falante, microfone, odômetro eletromagnético, energia.

EQUAÇÕES DE MAXWELL E VETOR DE POYNTING – Corrente de deslocamento. Condições de contorno. Potência. Polarização de campo.

ONDAS ELETROMAGNÉTICAS – Ondas planas no vácuo e em dielétricos, reflexão e refração, ondas em meios condutores, efeito pelicular, ondas planas na fronteira entre dois meios quaisquer; avião e navio invisíveis ao radar, comunicação com submarinos.

LINHAS DE TRANSMISSÃO – Parâmetros distribuídos, impedância característica, reflexão, coeficiente de reflexão e VSWR; potência, casamento de impedâncias, atenuação.

CONCEITOS BÁSICOS DE ANTENAS – Parâmetros fundamentais de antenas (padrões de radiação, densidade de potência de radiação, intensidade de radiação, largura de feixe, diretividade, eficiência da antena, ganho, eficiência de feixe, largura de banda, polarização, impedância de entrada, eficiência de radiação da antena, diretividade máxima e área efetiva máxima). Antenas de fio linear (dipolos: dipolo curto e dipolo de meia onda). Conjuntos de antenas: colineares e planares.

TIPOS DE ANTENAS (características e aplicações) – Antenas lineares, Yagi, log-periódica, rômica, cornetas, parabólicas, planares de microfita, antenas do tipo conjunto.

CONCEITOS BÁSICOS DE PROPAGAÇÃO – Mecanismos de Propagação: Conjunto superfície terrestre – atmosfera, composição da atmosfera, faixas de frequências, reflexão, refração e difração; Raio normal e raio equivalente da Terra; Formação de dutos.

ENLACES DE TELECOMUNICAÇÕES – Atenuação no espaço livre, enlaces no espaço livre em linha de visada direta: terrestres, satélite geoestacionário.

GUIAS DE ONDA – Guias retangulares, frequência de corte, cavidade ressonante; T mágico.

ANÁLISE E TRANSMISSÃO DE SINAIS – Série e Transformada de Fourier. Representação de sinais no domínio do tempo e da frequência. Teorema da modulação.

COMUNICAÇÕES ANALÓGICAS – Conceitos de modulações analógicas: Modulação e demodulação em amplitude, detector de envoltória. Modulação e demodulação angular. Modulação e demodulação em sistemas pulsados (PAM, PWM e PPM). Potência de sinais. Multiplexação por divisão em frequência.

RECEPTOR SUPERHETERÓDINO – Diagrama em blocos e princípio de funcionamento; Frequência Intermediária e frequência imagem.

SISTEMAS AM DE BANDA LATERAL – Modulação AM-DSB com portadora suprimida, Modulação AM-SSB com portadora suprimida e portadora piloto; Detecção coerente de sinais.

MODULAÇÃO EM ÂNGULO – Conceitos de modulação FM e PM; FM faixa estreita e faixa larga, demodulação de sinais FM.

PRINCÍPIOS DE COMUNICAÇÕES DIGITAIS - Amostragem e Teorema da Amostragem, quantização uniforme e erro de quantização, quantização não uniforme, codificação PCM de voz.

SISTEMAS DE TRANSMISSÃO DIGITAL - Taxa de transmissão binária (banda base). Requisitos de Banda Passante. Quantidade de informação e capacidade de canal. Multiplexação por divisão no tempo. Códigos de linha (NRZ; RZ; AMI; HDB3; Manchester).

Modulações Digitais de Portadora: BASK, BFSK, BPSK; M-ASK, MPSK, QPSK e M-QAM. Multiplexação por divisão em frequência e espaço. Comparação dos esquemas de modulação digital em termos do desempenho e da eficiência espectral. Diagrama do olho; Códigos para controle de erros; Técnicas de acesso múltiplo: FDMA, TDMA e CDMA.

COMUNICAÇÕES VIA SATÉLITE - Elementos da Comunicação via Satélite. Órbitas e métodos de lançamento. Órbita geostacionária; Órbita geossíncrona; Propagação da onda de rádio; Polarização; Antenas; Enlace espacial; e Técnicas de múltiplo acesso via Satélite.

COMUNICAÇÕES ÓPTICAS - Fibra óptica e suas propriedades. Conectores, acopladores e emendas. Tipos e características dos transmissores e receptores ópticos. Tipos de amplificadores ópticos e aplicações. Multiplexação por comprimento de onda (WDM, CWDM e DWDM). Cálculo de enlaces.

REDES DE COMUNICAÇÃO - Tipos de redes e aplicações; Topologias; Elementos de Interconexão de redes (Gateways, Hubs, Repetidores, Bridges, Switches e Roteadores). Arquitetura e protocolos de redes de comunicações (Modelo OSI e Arquitetura TCP/IP). Redes locais de comunicação – LAN (ethernet); Redes locais sem fio - WLAN; Redes metropolitanas e amplas – MAN e WAN. Tecnologias aplicáveis a Redes WAN (ethernet e MPLS). Redes especiais - redes telefônicas (fixa, celular e VoIP). Redes satélite. Redes ópticas: DWDM e PON; Qualidade de Serviço (QoS).

BIBLIOGRAFIA SUGERIDA

- AGRAWAL, G. P. **Sistemas de Comunicação por Fibra Ótica**. 4.ed. Editora Elsevier, 2014.
- AMAZONAS, J. R. A. **Projeto de Sistemas de Comunicações Ópticas**. São Paulo: Manole, 2005.
- BALANIS, C. A. **Teoria de Antenas: Análise e Síntese**. 3.ed. LTC, 2009.
- CARLSON, A. B.; CRILLY, P.; RUTLEDGE, J. **Communication Systems**. 4.ed. Wiley.
- CARVALHO, Rogério Muniz. **Comunicações Analógicas e Digitais**. 1.ed. LTC, 2009.
- CLOSE, C. M. **Circuitos Lineares**. Vol. 1 e 2. Rio de Janeiro: LTC, 1975.
- COLLIN, R. **Antennas and Radiowave Propagation**. McGraw Hill Higher, Inc.
- DESOER, C. E. **Teoria Básica de Circuitos**. Rio de Janeiro: LTC, 1979.
- FERRARI, A. M. **Telecomunicações Evolução & Revolução**. 8.ed. Editora Érica, 2008.
- GOMES, A. T. **Telecomunicações: Transmissão e Recepção AM-FM: sistemas pulsados**. 21.ed. Editora Érica, 2007.
- HAYT, William. **Eletromagnetismo. Livros Técnicos e Científicos**. 1994.
- HAYT JR, W. H.; BUCK J. A. **Eletromagnetismo**. 6.ed. LTC, 2003.
- HAYKIN, Simon; MOHER, Michael. **Introdução aos Sistemas de Comunicação**. 2.ed. Porto Alegre: Bookman, 2008.
- KRAUS, J. D. **Antenas**. Guanabara Dois, 1950.
- KRAUS, J. D., CARVER, K.R. **Eletromagnetismo**. 2.ed. Guanabara Dois, 1978.
- LATHI, B.P.; DING, Z. **Sistemas de Comunicações Analógicos e Digitais Modernos**. 4 ed. LTC, 2012.
- MIYOSHI, E. M.; SANCHES, C. A. **Projetos de Sistemas Rádio**. Érica Ltda, 2010.
- QUEVEDO, C. P. **Circuitos Elétricos e Eletrônicos**. 2.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2000.

_____. **Eletromagnetismo**. Loyola, 1993.
RAMO; WHINNERY; VANDUZER. **Campos e Ondas em Eletrônica de Comunicações**. Guanabara Dois, 1980.
RODDY, D. **Satellite Communications**. 4.ed. McGraw Hill, 2006.
SENIOR, J. M. **Optical Fiber Communications – Principles and Practice**. 3.ed. Pearson Education Limited, 2009.
SOARES, L. F. G.; LEMOS, G.; COLCHER, S. **Redes de Computadores: das LANs, MANs e WANs às Redes ATM**. 2.ed. Campus Ltda, 1995.
TANENBAUM, A. S.; Wetherall, D. **Redes de Computadores**. 5.ed. Pearson Education do Brasil, 2011.
YOUNG, Paul H. **Técnicas de Comunicação Eletrônica**. 5.ed. Pearson Education do Brasil, 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.

ANEXO VII

CRONOGRAMA DE EVENTOS DO CONCURSO

1) VAGAS ALOCADAS À ESCOLA DE GUERRA NAVAL

EVENUTO	DATA (*)	ATIVIDADES
01	31/07/2017 a 22/08/2017	Período de Inscrições.
02	06/09/2017	Divulgação da relação dos candidatos cotistas.
03	A partir de 03/10/2017	O candidato deverá consultar a página da DEnsM na internet ou Posto de Inscrição (pessoalmente ou por meio do telefone disponível) para obter a data, os horários de abertura e fechamento dos portões, 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 escritas de conhecimentos específicos e o material suplementar necessário à realização das mesmas.
04	Data e horário a serem definidos oportunamente. (Consultar evento anterior)	Prova escrita de conhecimentos específicos.
05	A partir de 06/11/2017	Divulgação dos candidatos aprovados nas provas escritas de conhecimentos específicos e convocação para o sorteio dos assuntos do conteúdo programático para as provas didáticas e realização das provas didáticas, na Internet e nas ORDI/OREL.
06	16/11/2017 a 17/11/2017	Sorteio dos assuntos do conteúdo programático para as provas didáticas e realização das provas didáticas, de acordo com a programação divulgada no evento 5 deste cronograma.
07	20/11/2017	Divulgação do resultado da Prova didática e da relação dos candidatos selecionados para a prova de títulos, na Internet e nas ORDI/OREL.
08	22/11/2017 a 23/11/2017	Entrega dos documentos comprobatórios para a prova de títulos.
09	A partir de 27/11/2017	Divulgação do resultado da prova de título.
10	A partir de 04/12/2017	Divulgação do Resultado Final do Concurso Público.

* Datas previstas, podendo sofrer alterações. É de responsabilidade do candidato o acompanhamento das alterações através do site eletrônico da DEnsM na Internet, www.ensino.mar.mil.br ou www.ingressonamarinha.mar.mil.br.

2) VAGAS ALOCADAS PARA O CIABA, O CIAGA, O CIAW, A DHN E A EN

EVENTO	DATA (*)	ATIVIDADES
01	31/07/2017 a 22/08/2017	Período de Inscrições
02	14/09/2017	Divulgação da relação dos candidatos cotistas.
03	A partir de 03/10/2017	O candidato deverá consultar a página da DEnsM na internet ou Posto de Inscrição (pessoalmente ou por meio do telefone disponível) para obter a data, os horários de abertura e fechamento dos portões, 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 escritas de conhecimentos específicos e o material suplementar necessário à realização das mesmas.
04	Data e horário a serem definidos oportunamente. (Consultar evento anterior)	Prova escrita de conhecimentos específicos.
05	A partir de 27/11/2017	Divulgação dos candidatos aprovados nas provas escritas de conhecimentos específicos e convocação para o sorteio dos assuntos do conteúdo programático para as Provas Didáticas e realização das Provas Didáticas, na Internet e na ORDI/OREL.
06	29/11/2017 a 12/12/2017	Sorteio dos assuntos do conteúdo programático para as provas didáticas e realização das provas didáticas, de acordo com a programação divulgada no evento 5 deste cronograma.
07	A partir de 15/01/2018	Divulgação do resultado das Provas Didáticas e da relação dos candidatos selecionados para a Prova de Títulos, na Internet e nas ORDI/OREL.
08	17/01/2018 a 19/01/2018	Entrega dos documentos comprobatórios para a prova de títulos.
09	A partir de 08/02/2018	Divulgação do resultado da Prova de Título.
10	A partir de 08/03/2018	Divulgação do Resultado Final do Concurso Público.