

# EFOMM

ESCOLA DE FORMAÇÃO DE OFICIAIS DA MARINHA MERCANTE

## OFICIAIS DA MARINHA MERCANTE



**APOSTILA  
COMPLETA**



**MATERIAL PARA  
DOWNLOAD**



**TEORIA E  
QUESTÕES**

**EDITAL DE 12 DE MAIO DE 2026**

# AVISO IMPORTANTE:

Este é um Material de Demonstração!

Este arquivo é apenas uma amostra do conteúdo completo da Apostila. Aqui você encontrará algumas páginas selecionadas para que possa conhecer a qualidade, estrutura e metodologia do nosso material. No entanto, esta não é a apostila completa.

## POR QUE INVESTIR NA APOSTILA COMPLETA?

- × Conteúdo totalmente alinhado ao edital
- × Teoria clara, objetiva e sempre atualizada
- × Diferentes práticas que otimizam seus estudos

Ter o material certo em mãos transforma sua preparação e aproxima você da **APROVAÇÃO**.

× Garanta agora o acesso completo e aumente suas chances de aprovação:  
<https://www.maxieduca.com.br>



## EFOMM

### *Oficiais da Marinha Mercante*

## INGLÊS

I- LEITURA Leitura, compreensão e interpretação de textos diversos; identificação de informações no texto .....	1
Significado das palavras e expressões .....	1
Equivalência semântica .....	2
II- VOCABULÁRIO Expressões idiomáticas.....	3
Falsos cognatos .....	5
Sinônimos e antônimos de palavras.....	16
III- GRAMÁTICA Tempos verbais; formas verbais: afirmativa, interrogativa e negativa; vozes ativa e passiva; infinitivo e gerúndio; verbos regulares e irregulares; “phrasal verbs” e verbos seguidos de preposição; modais; imperativo; causativo .....	17
Orações condicionais .....	28
Discursos direto e indireto .....	29
Comparativos e superlativos .....	31
Substantivos .....	33
Pronomes .....	34
Artigos .....	36
Adjetivos .....	38
Advérbios.....	40
Preposições. locuções preposicionais.....	43
Conjunções.....	45
Uso de conectivos .....	48
Dear Mr. Anderson,As you probably know, I have done about two years as a librarian at the Central Records Office, just round the corner from your bank, in fact, but I do not really think it is the sort of job I can do much longer.Anyway, I was at this party the other day and I met a friend and he told me about a great course you can do at the Oxford Business School, and my brother thinks I would get a good job if I did it.Do you think I could come and see you, and talk about a bank loan? About \$200 would be enough.I’m looking forward to your letter. I hope you’ll say yes.Yours sincerely,Jeremy Brown .....	48
Perguntas com pronomes interrogativos.....	49

# SUMÁRIO



Ordem das palavras na frase .....	51
Prefixos e sufixos .....	51
Pontuação .....	52
Numeral .....	56
“determiners”; “quantifiers” .....	57
“genitive case” .....	60
“relative clauses” .....	61
“clause and their elements” .....	62
“tag questions” .....	63
“so /too/ either/ neither” .....	63
QUESTÕES.....	64
GABARITO .....	78

## LÍNGUA PORTUGUESA

I-LEITURA, COMPREENSÃO E INTERPRETAÇÃO DE TEXTOS.....	1
Os mecanismos de coesão e coerência no texto escrito .....	11
Os gêneros redacionais – os modos narrativo, descritivo e dissertativo de organização do discurso; .....	16
Língua falada e língua escrita .....	24
O discurso direto, o indireto e o indireto livre .....	26
Avaliar-se-á a capacidade de o candidato decodificar adequadamente enunciados escritos da língua, indagando sobre a significação das palavras (sinônimos, antônimos e parônimos), expressões ou estruturas frasais, valor semântico de preposições, advérbios e locuções, bem como o significado geral dos períodos, parágrafos e do texto.....	30
GRAMÁTICA; Ortografia; acentuação e Acordo Ortográfico vigente: emprego do hífen, regras de acentuação, acento diferencial, dífonos, dígrafos consonantais e vocálicos/ nasais, ditongos, hiatos, tritongos; Pontuação .....	37
Sílaba .....	58
Estrutura mórfica e processos de formação das palavras: derivação, composição e seus subtipos, redução, siglas e acrônimos, hibridismo, toponímia, antroponímia, oneonímia.....	60
Classe de palavras variáveis e invariáveis: reconhecimento, valores e emprego de substantivos, adjetivos, artigos, pronomes, numerais, verbos, preposições, interjeições; Crase.....	66
Termos essenciais, integrantes e acessórios da oração.....	83
Sintaxe do período simples e do período composto .....	89
Orações reduzidas e desenvolvidas.....	92
Sintaxe de concordância nominal e verbal.....	96
Sintaxe de regência nominal e verbal .....	102

# SUMÁRIO

# SUMÁRIO



Sintaxe de colocação dos pronomes.....	109
Ordem vocabular, paráfrases e reescrituras de expressões e trechos do texto .....	111
Sentido literal, sentido simbólico e figuras de linguagem.....	113
REDAÇÃO.....	119
QUESTÕES.....	121
GABARITO .....	132

## MATEMÁTICA

CONJUNTOS, RELAÇÕES E FUNÇÕES Definições; pertinência; conjuntos universo, unitário e vazio; subconjuntos; operações com conjuntos; número de elementos .....	1
Conjuntos numéricos.....	7
Produto cartesiano; representação gráfica; domínio, contradomínio e imagem; diagramas; gráficos; injetividade, sobrejetividade e bijetividade; funções compostas e inversas; funções afins, quadráticas, modulares, trigonométricas, racionais, exponenciais e logarítmicas .....	25
PROGRESSÕES E SEQUÊNCIAS Sequências numéricas; progressão aritmética e geométrica; classificação; termo geral; interpolação; propriedades; soma dos termos; relação da progressão aritmética com a função afim; relação da progressão geométrica com a função exponencial.....	50
MATRIZES E DETERMINANTES Operações com matrizes; equação matricial; matriz transposta, oposta, inversa, identidade, nula; sistema de equações lineares; escalonamento; método Gauss-Jordan; matriz de Vandermonde. Menor complementar; cofator; teorema de Laplace; regra de Cramer; determinantes.....	55
GEOMETRIA PLANA E ESPACIAL Polígonos; circunferências e círculos; semelhança de triângulos; relações métricas nos triângulos e circunferências, apótema, perímetro de polígonos regulares; congruência de figuras planas; áreas de polígonos e figuras planas quaisquer, círculos, coroas e setores circulares.....	66
Lugares geométricos .....	77
Posições relativas.....	84
Linha poligonal .....	91
Áreas e volumes dos Sólidos Geométricos (poliedros, corpos redondos; prismas, pirâmides, cone, cilindro, esfera); inscrição e circunscrição de sólidos .....	93
NÚMERO COMPLEXO E TRIGONOMETRIA Definição; forma algébrica e trigonométrica; argumento; conjugado; potências da unidade imaginária; operações; fórmula de Moivre. Arcos e ângulos; relações métricas no triângulo retângulo; relações trigonométricas; redução de quadrante; transformações, equações, inequações trigonométricas; resolução de triângulos quaisquer; lei dos senos; lei dos cossenos .....	110

# SUMÁRIO

# SUMÁRIO



POLINÔMIOS E EQUAÇÕES ALGÉBRICAS Definição; coeficiente dominante; grau; valor numérico; função polinomial; operações com polinômios; raiz de polinômio; teorema do resto; teorema de D'Alembert; teorema das divisões sucessivas; dispositivo de Briot-Ruffini. Teorema Fundamental da Álgebra; teorema da decomposição; multiplicidade de raízes; relações de Girard; raízes complexas e racionais.....	125
ANÁLISE COMBINATÓRIA E PROBABILIDADE Princípio fundamental da contagem; fatorial; permutações simples, circulares e de elementos nem todos distintos; combinações simples e completas; arranjo; binômio de Newton. Probabilidade; espaço amostral; probabilidade da união e interseção de eventos; probabilidade condicional; independência de eventos.....	134
NOÇÕES DE LÓGICA Proposições simples e compostas; negação; conectivos (conjunção, disjunção, condicional, bicondicional); tautologias, contradição e contingência; equivalências; quantificadores .....	144
ESTATÍSTICA Amostragem; medidas de tendência central (média, moda, mediana); medidas de dispersão (amplitude, variância, desvio padrão e desvio médio); tabelas de frequência relativa e absoluta; histograma; gráfico de setores; gráficos de linhas; pictogramas .....	156
Variável aleatória; função densidade de probabilidade .....	179
MATEMÁTICA FINANCEIRA Porcentagem; aumentos e descontos percentuais; aumentos e descontos percentuais sucessivos; juros simples e compostos; tabela SAC .....	183
CÁLCULO VETORIAL E GEOMETRIA ANALÍTICA Plano cartesiano; Vetores no R <sup>2</sup> e R <sup>3</sup> ; operações com vetores; produto interno e vetorial; distância entre pontos; ponto médio de um segmento de reta; condição para o alinhamento de três pontos; coeficiente angular da reta; equação da reta; equações paramétricas da reta; posições relativas de duas retas no plano; ângulo formado por duas retas; distância de um ponto a uma reta; área de um triângulo; circunferência: equação geral, posição de um ponto e uma reta em relação a uma circunferência; posições relativas de duas circunferências. cônicas: elipse, parábola e hipérbole .....	193
LIMITES, DERIVADAS E INTEGRAIS Definição de limite; limite de uma função; continuidade; limites finitos e infinitos; limites no infinito; limites fundamentais; assíntotas. Definição de derivadas; reta tangente; regras de derivação; regra de L'Hôpital; máximos e mínimos; esboço de gráficos; aplicações de derivadas; regra da cadeia; derivação implícita; taxas relacionadas e aproximações lineares. Definição de integral, integrais definidas e indefinidas; teorema fundamental do cálculo; aplicações de integrais; técnicas de integração; áreas entre curvas; área de superfícies de revolução; comprimento de arco.....	224
QUESTÕES.....	233
GABARITO .....	241

# SUMÁRIO

# SUMÁRIO



## FÍSICA

GRANDEZAS FÍSICAS E MEDIDAS - Sistema de unidades; Sistema internacional de Unidades; Conversão de unidades; Ordem de grandeza; Algarismos significativos; Grandezas escalares e vetoriais .....	1
MECÂNICA - Cinemática escalar: posição, velocidade, aceleração, movimento uniforme, movimento uniformemente variado e a queda livre dos corpos, gráficos da posição, da velocidade e da aceleração, em função do tempo; Cinemática vetorial: vetor posição, vetor velocidade, vetor aceleração, componentes cartesianas dos vetores posição, velocidade e aceleração, movimento relativo, componentes, tangencial e centrípeta, do vetor aceleração, movimento circular e lançamento oblíquo; Cinemática angular: posição, velocidade, aceleração angulares e a relação entre essas e as respectivas grandezas escalares, período, frequência, movimento uniforme e movimento uniformemente variado; Dinâmica da partícula: referenciais inerciais, leis de Newton, força peso, força elástica, força de atrito, componentes tangencial e centrípeta da força resultante, trabalho de forças, energias cinética e potencial, potência, princípio do trabalho e energia cinética, forças conservativas, sistemas mecânicos conservativos, gráficos de energias cinética, potencial e mecânica, impulso de uma força, quantidade de movimento de um corpo, princípio do impulso e quantidade de movimento, conservação da quantidade de movimento, centro de massa de um sistema de partículas e colisões; Gravitação: lei da gravitação universal, energia potencial gravitacional, leis de Kepler, velocidade de escape e órbitas circulares; Estática: momento de uma força em relação a um eixo, momento de um binário e equilíbrio estático de partículas e de corpos rígidos; e Hidrostática: conceito de densidade e massa específica, pressão de um fluido, teorema de Stevin, princípio de Pascal, vasos comunicantes, empuxo e princípio de Arquimedes .....	11
OSCILAÇÕES E ONDAS - Movimento harmônico simples: equações horárias de movimento, energia, sistema massa-mola e pêndulo simples; Ondas em cordas: velocidade de propagação, propagação de um pulso, função de uma onda senoidal se propagando, princípio de Huygens, reflexão e refração, superposição de ondas, ondas estacionárias e ressonância; Ondas sonoras: velocidade de propagação, funções da onda de deslocamento e de pressão de uma onda plana senoidal progressiva, onda esférica, frentes de onda, intensidade sonora e nível de intensidade sonora, interferência, difração, ressonância, tubos sonoros e efeito doppler; e Velocidade de propagação, reflexão, refração, índice de refração de um meio, interferência e difração.....	37
Termometria: conceito de temperatura, lei zero da termodinâmica, escalas termométricas, relação entre escalas termométricas, dilatação térmica dos sólidos e líquidos; Calorimetria: conceito de calor, de capacidade térmica e de calor específico, mudanças de fase, diagrama de fase, propagação de calor e descrição dos gases ideais; e Termodinâmica: primeira lei da termodinâmica, transformações gasosas, máquinas térmicas, rendimento, ciclo de Carnot, refrigerador ideal, transformações reversíveis e irreversíveis e segunda lei da termodinâmica.....	54

# SUMÁRIO

# SUMÁRIO



ELETROMAGNETISMO -Eletrostática: carga elétrica, propriedades dos condutores e dos isolantes, processos de eletrização, lei de Coulomb, campo elétrico de cargas pontuais, campo elétrico uniforme, linhas de campo, potencial elétrico, diferença de potencial elétrico, superfícies equipotenciais, energia potencial elétrica, condutor eletrizado, capacitância, energia eletrostática de um condutor carregado, capacitor plano, capacitor plano com dielétrico e associação de capacitores; Eletrodinâmica: corrente elétrica, resistência elétrica, resistores, lei de Ohm, energia e potência elétrica, lei de Joule, associação de resistores, geradores e receptores, instrumentos de medidas elétricas (amperímetro, voltímetro e ponte de Wheatstone), circuitos elétricos, leis de Kirchoff; e Magnetismo: campo magnético gerado por um ímã, campo magnético gerado por um condutor com corrente, lei de Ampère, campo magnético de um solenóide, força magnética exercida em cargas elétricas e em condutores com corrente, indução magnética e lei da indução de Faraday-Lenz.....	73
QUESTÕES.....	94
Gabarito.....	102

# SUMÁRIO



## Inglês

Interpretação de texto em Inglês é uma competência importante para realizar provas. Ainda que não se saiba um idioma por completo, ainda que você não seja fluente, é possível interpretar e compreender um texto em inglês através de um recurso chamado inglês instrumental, um recurso criado para guiar pessoas até um nível de fluência mais específico. Através do inglês instrumental é possível realizar provas, exames e testes para concursos, vestibulares, entre outros.

Para o inglês instrumental, não são os detalhes gramaticais e as regras que importam, mas as estruturas, o significado de palavras e expressões e uma compreensão geral de texto. O primeiro passo para interpretar um texto é saber do que se trata seu tema. Algumas palavras semelhantes, nomes de pessoas, lugares e dados contidos no texto podem ser chave para encontrar boas informações que podem facilitar a leitura.

Existem duas técnicas de interpretação textual muito úteis para os não falantes do idioma, são elas o skimming e o scanning. Confira a seguir:

### ► Skimming

Para textos longos, o skimming se faz primordial, pois permite que o leitor obtenha informações sem precisar passar os olhos por cada letra do texto e perca tempo precioso durante uma prova. Esta técnica consiste de uma leitura em pedaços, ou seja, uma leitura apenas de trechos, frases ou pequenos parágrafos do texto que saltam aos olhos e parecem mais providos de dados, a fim de que se possa responder algumas perguntas básicas como:

- Qual a opinião do autor diante do tema?
- Por que o problema acontece?
- Qual sua resolução?

Além destas perguntas, é possível formular outras que podem ser úteis de acordo com o contexto e da temática da leitura. Com esta técnica o texto pode ser lido com mais rapidez e pode ser interpretado com mais facilidade sem prender o leitor à detalhes que não fazem diferença no momento de responder questões.

### ► Scanning

No processo de scanning, os olhos devem se fixar em palavras-chaves, nomes, dados, e estatísticas, datas, números e toda e qualquer informação relevante que possa servir como organizadores de texto, bullet points. Esta técnica consiste em grifar ou marcar estas informações úteis para que se possa visualizá-las melhor no momento de responder uma questão. É também uma técnica ágil que pode encurtar o tempo de leitura.

O mais importante durante a interpretação não é a leitura e sim o conteúdo inserido no texto. Uma vez que estes são encontrados, torna-se mais fácil interpretar o texto e compreender a mensagem que ele pretende passar.



## Significado das palavras e expressões

O significado das palavras e expressões é essencial para a compreensão e comunicação eficaz na língua inglesa. Neste texto, vamos explorar como compreender e interpretar o significado das palavras e expressões em inglês.

- Contexto: O contexto desempenha um papel fundamental na determinação do significado das palavras e expressões. Considere o contexto em que a palavra ou expressão está sendo usada. Observe as palavras ao redor, a situação em que estão inseridas e o propósito da comunicação. O contexto pode fornecer pistas valiosas sobre o significado pretendido.



## COMPREENSÃO DE DIFERENTES TIPOS DE TEXTO E SEUS ELEMENTOS CONSTITUINTES

A compreensão textual é uma habilidade essencial para a comunicação eficiente e a interpretação correta de mensagens escritas.

Para isso, é fundamental conhecer os diferentes tipos de textos e seus elementos constituintes, uma vez que cada um apresenta características específicas que influenciam a forma como a informação é organizada e transmitida.

### ► Tipos de Texto: Definição e Características

Os textos podem ser classificados de diversas formas, dependendo da estrutura, da intencionalidade comunicativa e do contexto em que são produzidos e recebidos. De modo geral, os cinco tipos textuais fundamentais são:

#### a) Texto Narrativo

O texto narrativo é aquele que conta uma história, real ou fictícia. Sua principal característica é a presença de personagens e um enredo, estruturado em introdução, desenvolvimento e desfecho.

##### Elementos constituintes do texto narrativo:

- **Narrador:** pode ser em 1ª ou 3ª pessoa.
- **Personagens:** indivíduos que participam da história.
- **Tempo:** momento em que a história ocorre.
- **Espaço:** local onde os eventos se desenvolvem.
- **Enredo:** sequência de acontecimentos da narrativa.

##### **Exemplo de trecho narrativo:**

*“João saiu de casa cedo naquela manhã. O sol mal havia nascido, mas ele já sabia que aquele seria um dia inesquecível.”*

#### b) Texto Descritivo

O texto descritivo tem como objetivo apresentar as características de um objeto, pessoa, lugar ou situação, detalhando aspectos físicos, psicológicos ou sensoriais.

##### Elementos constituintes do texto descritivo:

- **Uso de adjetivos e advérbios:** intensificam a caracterização.
- **Detalhamento minucioso:** foco nas qualidades específicas do objeto descrito.
- **Predomínio de verbos de estado:** “ser”, “estar”, “parecer”.

##### **Exemplo de trecho descritivo:**

*“A casa era grande e imponente, com paredes amarelas e janelas de madeira escura. No jardim, rosas vermelhas exalavam um perfume suave.”*

#### c) Texto Dissertativo-Argumentativo

Esse tipo de texto tem a finalidade de expor e defender uma ideia por meio de argumentos lógicos e estruturados. É muito comum em redações de vestibulares e concursos.



## TEORIA DOS CONJUNTOS

Os conjuntos estão presentes em muitos aspectos da vida, seja no cotidiano, na cultura ou na ciência. Por exemplo, formamos conjuntos ao organizar uma lista de amigos para uma festa, ao agrupar os dias da semana ou ao fazer grupos de objetos. Os componentes de um conjunto são chamados de elementos, e para representar um conjunto, usamos geralmente uma letra maiúscula.

Na matemática, um conjunto é uma coleção bem definida de objetos ou elementos, que podem ser números, pessoas, letras, entre outros. A definição clara dos elementos que pertencem a um conjunto é fundamental para a compreensão e manipulação dos conjuntos.

### ► Símbolos importantes

- $\in$ : pertence
- $\notin$ : não pertence
- $\subset$ : está contido
- $\not\subset$ : não está contido
- $\supset$ : contém
- $\not\supset$ : não contém
- $/$ : tal que
- $\implies$ : implica que
- $\Leftrightarrow$ : se, e somente se
- $\exists$ : existe
- $\nexists$ : não existe
- $\forall$ : para todo(ou qualquer que seja)
- $\emptyset$ : conjunto vazio
- $\mathbb{N}$ : conjunto dos números naturais
- $\mathbb{Z}$ : conjunto dos números inteiros
- $\mathbb{Q}$ : conjunto dos números racionais
- $\mathbb{I}$ : conjunto dos números irracionais
- $\mathbb{R}$ : conjunto dos números reais

### ► Representações

Um conjunto pode ser definido:

- Enumerando todos os elementos do conjunto. Exemplo:  $S = \{1, 3, 5, 7, 9\}$
- Simbolicamente, usando uma expressão que descreva as propriedades dos elementos. Exemplo:  $B = \{x \in \mathbb{N} \mid x < 8\}$
- Enumerando esses elementos todos. Exemplo:  $B = \{0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7\}$
- Através do Diagrama de Venn que é uma representação gráfica que mostra as relações entre diferentes conjuntos, utilizando círculos ou outras formas geométricas para ilustrar as interseções e uniões entre os conjuntos. Exemplo:



## Noções de ordem de grandeza

### Conceito de grandeza<sup>1</sup>

Não conseguimos definir grandeza, nem espécie de grandeza, porque são conceitos primitivos, quer dizer, termos não definidos, assim como são ponto, reta e plano na Geometria Elementar. É suficiente que tenhamos a ideia do que seja o comprimento, o tempo, o ponto, a reta, pois já os compreendemos sem a necessidade de uma formulação linguística.

É através das grandezas físicas que nós medimos ou quantificamos as propriedades da matéria e da energia. Estas medidas podem ser feitas de duas maneiras distintas:

*de maneira direta:*

- Quando medimos com uma régua o comprimento de algum objeto;
- Quando medimos com um termômetro a temperatura do corpo humano;
- Quando medimos com um cronômetro o tempo de queda de uma pedra.

*de maneira indireta:*

- Quando medimos, através de cálculos e instrumentos especiais, a distância da Terra ao Sol;
- Quando medimos, através de cálculos e instrumentos especiais, a temperatura de uma estrela;
- Quando medimos, através de cálculos, o tempo necessário para que a luz emitida pelo Sol chegue à Terra.

### Notação científica.

A **notação científica** serve para expressar números muito grandes ou muito pequenos. O segredo é multiplicar um número pequeno por uma **potência** de 10.

Qualquer número pode ser expresso em potência de 10.

A distância do Sol a Terra é de 150 milhões de km (150.000.000 km), um número muito grande que pode ser expresso por  $150 \cdot 10^6$  ou  $15 \cdot 10^7$  ou  $1,5 \cdot 10^8$

#### ▪ Transformando os números em potência de 10

Todo número positivo pode ser escrito em potência de 10, como já havíamos falado. Vejamos alguns exemplos:

$$1 = 10^0$$

$$10 = 10^1$$

$$100 = 10^2$$

$$1.000 = 10^3 \text{ etc.}$$

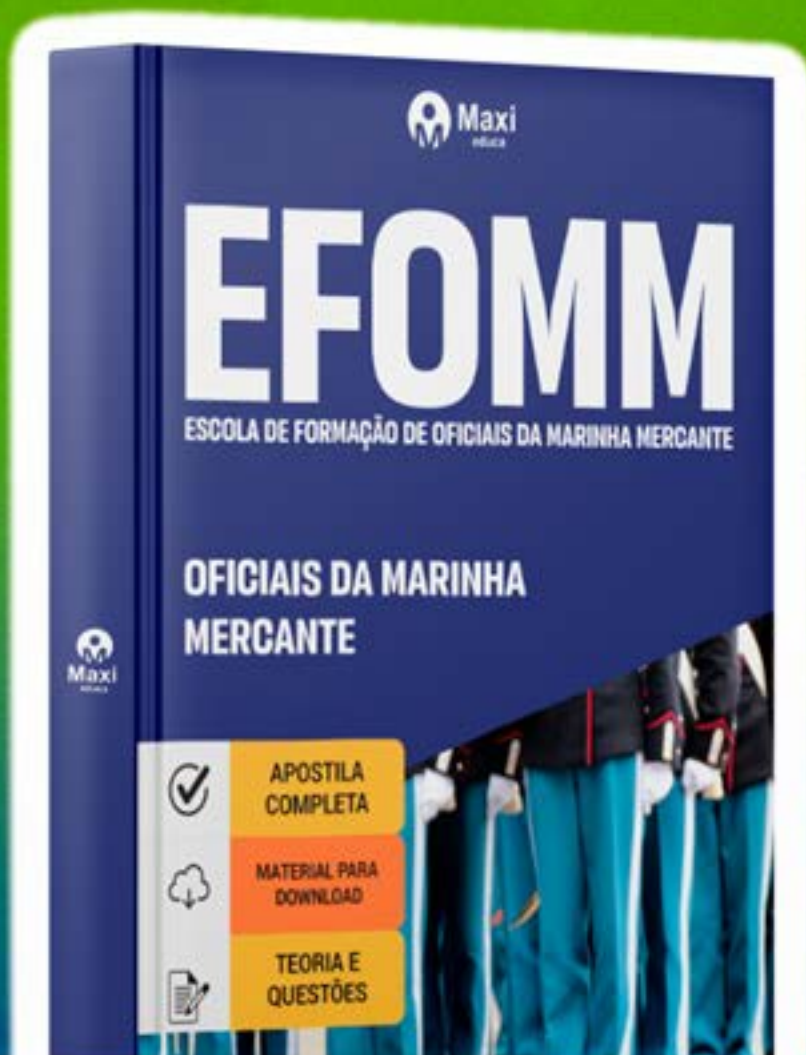
Podemos também escrever os números 0,1; 0,01 e 0,001 em potência de 10:

$$0,1 = 10^{-1}$$

$$0,01 = 10^{-2}$$

$$0,001 = 10^{-3}$$

<sup>1</sup> <https://www.coladaweb.com/fisica/fisica-geral/grandezas-fisicas>



# GOSTOU DESSE MATERIAL?

A versão **COMPLETA** é o passo decisivo para você finalmente alcançar a aprovação e mudar sua vida. Ative agora seu **DESCONTO ESPECIAL!**

**QUERO MINHA APROVAÇÃO!**