

CIAGA-RJ

MARINHA DO BRASIL

**CURSO DE SEGUNDO
OFICIAL DE NÁUTICA**



**APOSTILA
COMPLETA**



**MATERIAL PARA
DOWNLOAD**



**TEORIA E
QUESTÕES**

EDITAL DE 12 DE JANEIRO 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>



CIAGA-RJ

Curso de Segundo Oficial de Náutica

MATEMÁTICA

Cálculo: Funções; Limites; Continuidade; Derivadas; Regras de Derivação; Aplicações de Derivação; Integração; Aplicações de Integração; Técnicas de Integração.....	1
Coordenadas polares e equações paramétricas; Funções Vetoriais; Cálculo diferencial e integral de funções de várias variáveis	40
Sequências; Séries numéricas; Séries infinitas; Série de Potência; Séries de Fourier e Taylor	50
Equações diferenciais	64
Álgebra Linear: Matrizes; Determinantes; Sistemas de equações lineares	71
Álgebra vetorial e geometria no R^2 e R^3 ; Espaços Vetoriais; Transformações Lineares; Autovalores; Autovetores.....	84
Cálculo Numérico: Noções básicas sobre erros; Zero reais de funções reais; Resolução de Sistemas Lineares; Interpolação; Integração Numérica.....	94
Questões	104
Gabarito.....	111

PORTUGUÊS

Compreensão e interpretação de texto: Leitura, compreensão e interpretação de textos	1
Tipos e gêneros textuais	2
Significado e sentido	11
Textualidade: coesão, coerência, intertextualidade.....	17
Variação linguística: norma-padrão, língua falada e escrita e suas características	21
Articuladores sintáticos.....	24
Reconhecimento e aplicação de recursos gramaticais: Sistema ortográfico em vigor .	27
Acentuação gráfica.....	31
Sílabas tônicas, encontros vocálicos e consonantais (ditongos, hiatos, tritongos, dígrafos consonantais e nasais)	34
Classes de palavras variáveis e invariáveis: classificação e emprego; Locuções adjetivas e adverbiais: empregos e valores semânticos. Valores sintáticos e semânticos de preposições, advérbios e locuções	36

SUMÁRIO

SUMÁRIO



Estrutura sintática da frase: termo essenciais, integrantes e acessórios, vocativo e aposto; e) A ordem dos termos na frase.....	49
Concordância: nominal e verbal	58
Regência: nominal e verbal	62
Colocação pronominal.....	65
Emprego do acento grave de crase	68
Pontuação	69
Questões	74
Gabarito.....	87

FÍSICA

Mecânica: Dinâmica da partícula: Leis de Newton e Energia; Estática do corpo rígido: Equilíbrio de forças e torques.....	1
Mecânica dos fluidos-Propriedades dos fluidos; pressão, tensão superficial, massa específica e viscosidade; fluidos em repouso: princípios de Pascal e Arquimedes; fluido sem movimento: equação da continuidade e equação de Bernoulli	39
Termodinâmica - Temperatura e Lei Zero da Termodinâmica; Quantidade de calor; Condução de calor; Trabalho; primeira Lei da Termodinâmica; Equação de estado dos gases ideais; Capacidades térmicas e calores específicos molares de um gás ideal; Transformações termodinâmicas de um gás ideal; Segunda lei da Termodinâmica; Máquinas térmicas e refrigeradores ideais e reais.....	52
Ondas - Ondas transversais; Princípio da superposição, Interferência; Ondas sonoras, Velocidade do som, Ondas sonoras progressivas, Intensidade e nível sonoro; Batimento; Efeito Doppler.....	61
Eletrostática: Lei de Coulomb: cargas elétricas, força elétrica e princípio de superposição, campo e força elétrica em distribuições discretas e contínuas; potencial elétrico: potencial produzido por uma partícula carregada e potencial produzido por uma distribuição de cargas; Superfícies equipotenciais; Capacitância: cálculo da capacitância de capacitores planos, cilíndricos e esféricos; capacitores em série e em paralelo, energia armazenada num campo elétrico e dielétricos. Campo magnético: força magnética em um fio percorrido por uma corrente; Lei de Biot e Savart, linhas de força do campo magnético; Lei de Ampère; Lei de Faraday-Lenz; Geradores e Motores; Indutância mútua e autoindutância; Energia magnética	101
Oscilações – Oscilações Harmônicas; Superposição de movimentos harmônicos simples; Batimentos; Oscilações força das amortecidas e Ressonância.....	125
Circuitos DC: força eletromotriz e circuitos de corrente contínua; Lei de Ohm e a condutividade; O efeito Joule; Leis de Kirchhoff; circuitos RC	137
Questões	148
Gabarito.....	157

SUMÁRIO



INGLÊS

Aspectos Gramaticais: Verbos; Verbos regulares e irregulares; Verbos auxiliares; d) Stative verbs e dynamic verbs; Tempos verbais e formas da frase (afirmativa, interrogativa e negativa); Imperativo; Infinito e gerúndio que seguem verbos e adjetivos; Gerúndio como sujeito e objeto; Verbo + infinitivo + objeto direto/indireto; Causativo: have / get; So / No com auxiliares.....	1
Phrasal verbs e verbos seguidos de preposição.....	10
Orações condicionais (tipo 0, 1, 2 e 3).....	12
Reported Speech.....	16
Voz ativa e passiva.....	16
Substantivo.....	19
Determiners.....	20
Pronomes.....	23
Artigos.....	25
Adjetivos.....	26
Advérbios.....	32
Preposições.....	35
Conjunções.....	36
Locuções Preposicionadas – preposições seguidas de substantivos e adjetivos, e preposições seguidas de substantivos, adjetivos e verbos.....	38
Conectivos.....	41
Perguntas com pronomes interrogativos.....	44
Ordem dos componentes sintáticos.....	47
Prefixos e sufixos.....	49
Falsos cognatos; Vocabulário.....	50
Equivalência semântica ou oposição de sentido entre palavras.....	62
Locuções e expressões idiomáticas.....	64
Leitura e interpretação de textos; e Compreensão de anúncios públicos e placas informativas.....	67
Questões.....	69
Gabarito.....	73

SUMÁRIO



No cotidiano, é comum nos depararmos com situações que envolvem a interação entre diferentes grandezas. Por exemplo, o valor de uma conta de luz depende diretamente do consumo de energia elétrica, e o tempo de uma viagem está relacionado à velocidade média do trajeto. Esses exemplos ilustram relações entre grandezas, que podem ser representadas e analisadas de forma precisa.

RELAÇÕES

Uma relação é uma correspondência entre os elementos de dois conjuntos, A e B. Ela associa elementos de A com elementos de B de acordo com uma regra ou critério.

Exemplo: Seja $A = \{1, 2, 3\}$ um conjunto de números e $B = \{2, 4, 6\}$ um conjunto de números pares.

Uma relação entre A e B pode ser: $R = \{(1, 2), (2, 4), (3, 6)\}$. Neste caso, cada número de A está associado ao dobro dele em B. Assim, R é uma relação entre os dois conjuntos.

► Características das relações

Relações podem assumir diferentes características:

- **Relações totais:** Cada elemento de A está relacionado a pelo menos um elemento de B.
- **Relações parciais:** Nem todos os elementos de A possuem correspondência em B.
- **Relações unívocas:** Cada elemento de A está associado a apenas um elemento de B, mas elementos de B podem estar relacionados a mais de um elemento de A.

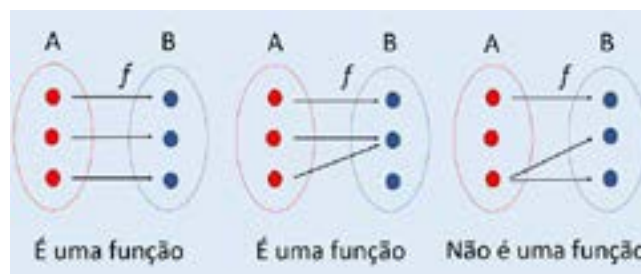
Essas características são fundamentais para definir uma função, que é um caso especial de relação.

FUNÇÕES

Uma função é uma relação especial entre dois conjuntos A e B, que liga cada valor de entrada a um único valor de saída. Em outras palavras, para cada valor que colocamos na função, ela devolve um resultado único.

► Definição

Sejam A e B dois conjuntos não vazios e f uma relação de A em B. Essa relação f é uma função de A em B quando a cada elemento x do conjunto A está associado um e apenas um elemento y do conjunto B, sendo assim, um valor de A não pode estar ligado a dois valores de B.





Compreender um texto nada mais é do que analisar e decodificar o que de fato está escrito, seja das frases ou de ideias presentes. Além disso, interpretar um texto, está ligado às conclusões que se pode chegar ao conectar as ideias do texto com a realidade.

A compreensão básica do texto permite o entendimento de todo e qualquer texto ou discurso, com base na ideia transmitida pelo conteúdo. Ademais, compreender relações semânticas é uma competência imprescindível no mercado de trabalho e nos estudos.

A interpretação de texto envolve explorar várias facetas, desde a compreensão básica do que está escrito até as análises mais profundas sobre significados, intenções e contextos culturais. No entanto, Quando não se sabe interpretar corretamente um texto pode-se criar vários problemas, afetando não só o desenvolvimento profissional, mas também o desenvolvimento pessoal.

Busca de sentidos

Para a busca de sentidos do texto, pode-se extrair os tópicos frasais presentes em cada parágrafo. Isso auxiliará na compreensão do conteúdo exposto, uma vez que é ali que se estabelecem as relações hierárquicas do pensamento defendido, seja retomando ideias já citadas ou apresentando novos conceitos.

Por fim, concentre-se nas ideias que realmente foram explicitadas pelo autor. Textos argumentativos não costumam conceder espaço para divagações ou hipóteses, supostamente contidas nas entrelinhas. Deve-se atentar às ideias do autor, o que não implica em ficar preso à superfície do texto, mas é fundamental que não se criem suposições vagas e inespecíficas.

Importância da interpretação

A prática da leitura, seja por prazer, para estudar ou para se informar, aprimora o vocabulário e dinamiza o raciocínio e a interpretação. Ademais, a leitura, além de favorecer o aprendizado de conteúdos específicos, aprimora a escrita.

Uma interpretação de texto assertiva depende de inúmeros fatores. Muitas vezes, apressados, descuidamos dos detalhes presentes em um texto, achamos que apenas uma leitura já se faz suficiente. Interpretar exige paciência e, por isso, sempre releia o texto, pois a segunda leitura pode apresentar aspectos surpreendentes que não foram observados previamente.

Para auxiliar na busca de sentidos do texto, pode-se também retirar dele os tópicos frasais presentes em cada parágrafo, isso certamente auxiliará na apreensão do conteúdo exposto. Lembre-se de que os parágrafos não estão organizados, pelo menos em um bom texto, de maneira aleatória, se estão no lugar que estão, é porque ali se fazem necessários, estabelecendo uma relação hierárquica do pensamento defendido; retomando ideias já citadas ou apresentando novos conceitos.

Concentre-se nas ideias que de fato foram explicitadas pelo autor: os textos argumentativos não costumam conceder espaço para divagações ou hipóteses, supostamente contidas nas entrelinhas. Devemos nos ater às ideias do autor, isso não quer dizer que você precise ficar preso na superfície do texto, mas é fundamental que não criemos, à revelia do autor, suposições vagas e inespecíficas.

Ler com atenção é um exercício que deve ser praticado à exaustão, assim como uma técnica, que fará de nós leitores proficientes.



Física

Os conceitos de movimento e repouso não são absolutos, mas sim relativos, pois dependem do referencial adotado. Um corpo está em repouso quando sua posição não se altera em relação a um referencial ao longo do tempo. Se houver alteração na posição, dizemos que o corpo está em movimento.

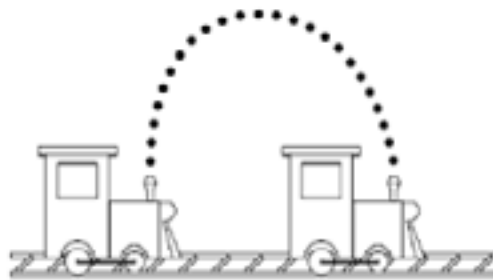
Atenção: a partir da escolha do referencial, a descrição do movimento dos corpos envolvidos no fenômeno deve ser feita exclusivamente em relação a esse referencial. Isso é fundamental, pois ignorar essa regra pode levar a erros nos cálculos e conclusões equivocadas.

Classificação do Referencial

- **Referencial Inercial:** é todo referencial que valida a lei da inércia, ou seja, qualquer sistema de referência que permanece em repouso ou em movimento retilíneo uniforme.
- **Referencial Não Inercial:** é aquele que apresenta aceleração em relação a um referencial inercial. Por isso, os referenciais não inerciais também são chamados de referenciais acelerados.

Trajetoória

A trajetória de um móvel é a linha imaginária que se obtém ao ligar as posições ocupadas pelo móvel em instantes sucessivos durante seu movimento.



Trajetoória de uma bola feita em um trem em movimento, observada de uma pessoa parada do lado de fora

A forma da trajetória (linha imaginária) depende do referencial adotado para a observação. Portanto, diferentes referenciais podem observar trajetórias distintas.

Posição, Deslocamento e Distância Percorrida

Unidade no SI: metro (m)

Outras unidades comuns: centímetro (cm), milímetro (mm), quilômetro (km)

- **Posição Escalar (s):** a posição é definida como o número associado ao ponto da trajetória ocupado por um móvel em determinado instante, conforme um referencial. Na cinemática escalar, utilizamos uma reta orientada como referencial e um ponto qualquer dessa reta como origem das posições, geralmente indicado pela letra "O".





VERBOS REGULARES E IRREGULARES

► Verbos Regulares

Verbos regulares seguem um padrão previsível: para formar o passado simples (simple past) e o particípio passado (past participle), adiciona-se “-ed” ao final.

Exemplos:

Base form	Past simple	Past participle
work	worked	worked
study	studied	studied
clean	cleaned	cleaned

Obs.: Atenção às regras ortográficas, como dobrar a consoante (stop → stopped) ou mudar “y” para “i” (study → studied).

► Verbos Irregulares

Verbos irregulares não seguem um padrão. Cada um tem formas próprias no passado e particípio. Memorizar é essencial.

Exemplos comuns:

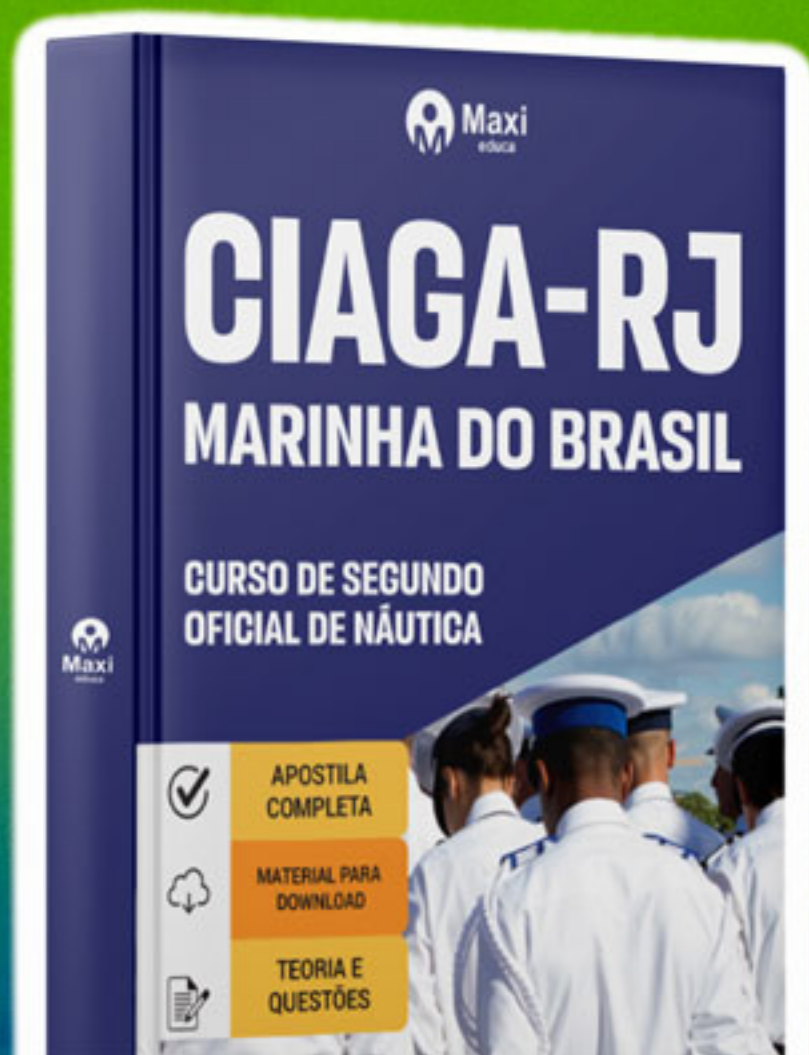
Base form	Past simple	Past participle
go	went	gone
have	had	had
take	took	taken
do	did	done

Dica de estudo: Use listas de verbos irregulares organizadas em grupos por semelhança.

VERBOS AUXILIARES

► O que são auxiliares?

Verbos auxiliares ajudam a formar tempos verbais, negações, perguntas, ênfases e outras construções.



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!