

# EEAR

ESCOLA DE ESPECIALISTAS DE AERONÁUTICA

## Curso de Formação de Sargentos

- ★ Língua Portuguesa
- ★ Língua Inglesa
- ★ Matemática
- ★ Física
- ★ Redação Discursiva (On-line)

DE ACORDO COM EDITAL IE EA CFS 2/2027



Conteúdo de acordo  
com o Edital  
Questões gabaritadas

Escola de Especialistas de Aeronáutica

# EEAR

## Curso de Formação de Sargentos

# APRESENTAÇÃO

Se você tem este livro em mãos, é porque está construindo sua jornada rumo à tão sonhada aprovação com compromisso e dedicação.

A Editora Nova Concursos será sua maior aliada neste percurso, oferecendo um material de qualidade que será seu guia de estudos.

Nosso livro foi elaborado com a experiência de professores renomados, especialistas em concursos públicos, somada à organização e dedicação do nosso time editorial.

O conteúdo programático do edital foi criteriosamente analisado para abordar todos os temas cobrados em um sumário que foi pensado para te apresentar uma sequência lógica; isso facilitará a compreensão do conteúdo cobrado para o *Curso de Formação de Sargentos* de acordo com o Edital *IE EA CFS nº 2/2027*, da Escola de Especialistas de Aeronáutica (EEAR).

Para complementar seus estudos e auxiliar sua memorização, ao decorrer da teoria você encontrará recursos como boxes *Importante e Dica*, com macetes valiosos selecionados para otimizar seu tempo; para um planejamento completo, ao final de todas as disciplinas apresentamos a seção *Hora de Praticar*, com questões gabaritadas da banca *DIRENS*, organizadora contratada para a realização do certame para que você pratique a teoria e já conheça o perfil da banca.

Para sua preparação acesse os conteúdos complementares disponíveis on-line para este livro em nossa plataforma: *Conteúdo de Redação Discursiva disponível em PDF para download*. Para acessar, basta seguir as orientações na próxima página.

Este material é um verdadeiro diferencial, pois proporciona uma abordagem completa e especializada que irá te guiar até o sucesso.

Vamos juntos rumo à aprovação!



# AVISO IMPORTANTE

**ESTE É UM MATERIAL DE DEMONSTRAÇÃO**

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

**POR QUE  
ADQUIRIR  
A VERSÃO  
COMPLETA?**

- ✓ conteúdo organizado de acordo com o edital;
- ✓ teoria objetiva e atualizada;
- ✓ dicas e fluxogramas para auxiliar a memorização;
- ✓ questões gabaritadas para o treino da teoria.

**GARANTA A VERSÃO COMPLETA DO  
MATERIAL COMPLETO COM DESCONTO!**

**QUERO MATERIAL COMPLETO!**

# SUMÁRIO

LÍNGUA PORTUGUESA.....	15
■ <b>TEXTO: INTERPRETAÇÃO DE TEXTOS LITERÁRIOS OU NÃO LITERÁRIOS.....</b>	<b>15</b>
■ <b>GRAMÁTICA .....</b>	<b>17</b>
<b>FONÉTICA .....</b>	<b>17</b>
<b>ENCONTROS VOCÁLICOS E ENCONTROS CONSONANTAIS .....</b>	<b>17</b>
<b>ORTOGRAFIA .....</b>	<b>18</b>
<b>TONICIDADE.....</b>	<b>18</b>
<b>ACENTUAÇÃO GRÁFICA .....</b>	<b>19</b>
■ <b>MORFOLOGIA: PROCESSOS DE FORMAÇÃO DE PALAVRAS .....</b>	<b>19</b>
■ <b>CLASSES DE PALAVRAS .....</b>	<b>23</b>
<b>SUBSTANTIVO .....</b>	<b>24</b>
Classificação.....	24
Flexão .....	24
<b>ADJETIVO: CLASSIFICAÇÃO E FLEXÃO.....</b>	<b>26</b>
Locução Adjetiva .....	26
<b>ADVÉRBIO .....</b>	<b>28</b>
<b>CLASSIFICAÇÃO.....</b>	<b>28</b>
Locução Adverbial .....	29
<b>PRONOME: CLASSIFICAÇÃO E EMPREGO .....</b>	<b>30</b>
Colocação Pronominal .....	34
<b>VERBO .....</b>	<b>34</b>
Flexão Verbal (Número, Pessoa, Modo, Tempo, Voz) .....	34
Conjugação do Tempo Simples .....	35
Conjugação do Tempo Composto .....	35
Classificação: Regulares, Irregulares, Defectivos, Abundantes, Auxiliares e Principais .....	35
<b>CONJUNÇÕES.....</b>	<b>42</b>
Coordenativas .....	42
Subordinativas .....	42
■ <b>PONTUAÇÃO .....</b>	<b>43</b>

<b>■ SINTAXE</b> .....	<b>46</b>
PERÍODO SIMPLES .....	46
TERMOS ESSENCIAIS .....	46
TERMOS INTEGRANTES .....	49
TERMOS ACESSÓRIOS.....	50
PERÍODO COMPOSTO .....	51
PERÍODO COMPOSTO POR COORDENAÇÃO.....	52
PERÍODO COMPOSTO POR SUBORDINAÇÃO .....	52
Orações Reduzidas .....	54
Regência Verbal .....	55
Regência Nominal.....	56
Concordância Verbal .....	56
Concordância Nominal.....	59
<b>■ CRASE</b> .....	<b>62</b>
<b>■ TIPOS DE DISCURSO</b> .....	<b>63</b>
<b>■ ESTILÍSTICA</b> .....	<b>64</b>
FIGURAS DE LINGUAGEM .....	64
METÁFORA.....	64
METONÍMIA .....	64
HIPÉRBOLE .....	65
PROSOPOPEIA .....	65
EUFEMISMO .....	65
ANTÍTESE.....	65
 LÍNGUA INGLESA.....	 69
<b>■ GRAMÁTICA</b> .....	<b>69</b>
SUBSTANTIVOS: GÊNERO, SINGULAR E PLURAL, COMPOSTO, CONTÁVEL E INCONTÁVEL E FORMA POSSESSIVA .....	69
ADJETIVOS: POSIÇÃO, GRAU DE COMPARAÇÃO, SINÔNIMOS E ANTÔNIMOS .....	74
PRONOMES: PESSOAL DO CASO RETO E DO OBLÍQUO, INDEFINIDOS, RELATIVOS, DEMONSTRATIVOS, POSSESSIVOS E REFLEXIVO .....	82
ADVÉRBIOS: FORMAÇÃO, TIPOS E USO .....	86

Pronomes e Advérbios Interrogativos .....	90
<b>PREPOSIÇÕES .....</b>	<b>90</b>
<b>CONJUNÇÕES.....</b>	<b>94</b>
<b>VERBOS: REGULARES, IRREGULARES, AUXILIARES E TEMPOS VERBAIS.....</b>	<b>96</b>
Simple Present .....	96
Present Progressive.....	99
Present Perfect .....	100
Simple Past .....	101
Past Progressive .....	103
Future .....	105
<b>MODAL VERBS .....</b>	<b>109</b>
<b>INFINITIVO E GERÚNDIO .....</b>	<b>110</b>
<b>MODOS IMPERATIVO E SUBJUNTIVO .....</b>	<b>111</b>
<b>ORAÇÕES CONDICIONAIS (0, 1 E 2).....</b>	<b>111</b>
<b>VOZ PASSIVA .....</b>	<b>112</b>
<b>PHRASAL VERBS .....</b>	<b>114</b>
<b>QUESTION TAGS.....</b>	<b>114</b>
<b>QUANTIFICADORES.....</b>	<b>118</b>
<b>PREFIXOS E SUFIXOS.....</b>	<b>119</b>
<b>ARTIGOS DEFINIDOS E INDEFINIDOS .....</b>	<b>121</b>
<b>■ COMPREENSÃO DE TEXTOS: TEXTOS DE ASSUNTOS TÉCNICOS E GERAIS.....</b>	<b>123</b>
<b>MATEMÁTICA.....</b>	<b>135</b>
<b>■ ÁLGEBRA I.....</b>	<b>135</b>
<b>FUNÇÕES: DEFINIÇÃO DE FUNÇÃO; FUNÇÕES DEFINIDAS POR FÓRMULAS .....</b>	<b>135</b>
<b>DOMÍNIO, IMAGEM E CONTRADOMÍNIO .....</b>	<b>135</b>
<b>FUNÇÕES INJETORA, SOBREJETORA, BIJETORA.....</b>	<b>136</b>
<b>CRESCENTE, DECRESCENTE .....</b>	<b>136</b>
<b>COMPOSTA .....</b>	<b>137</b>
<b>INVERSA.....</b>	<b>137</b>
<b>FUNÇÃO POLINOMIAL DO 1º GRAU E QUADRÁTICA: GRÁFICOS.....</b>	<b>137</b>
<b>RESOLUÇÃO DE EQUAÇÕES, INEQUAÇÕES E SISTEMAS .....</b>	<b>143</b>

MODULAR.....	152
EXPONENCIAL .....	154
LOGARÍTMICA.....	155
SEQUÊNCIAS: PROGRESSÕES ARITMÉTICA E GEOMÉTRICA.....	159
<b>■ GEOMETRIA PLANA .....</b>	<b>163</b>
ÂNGULOS .....	163
QUADRILÁTEROS NOTÁVEIS: DEFINIÇÕES; PROPRIEDADES; BASE MÉDIA E ÁREAS .....	165
POLÍGONOS: DEFINIÇÃO; ELEMENTOS; NOMENCLATURA; PROPRIEDADES; POLÍGONOS REGULARES; PERÍMETROS E ÁREAS.....	167
TRIÂNGULOS: CONDIÇÕES DE EXISTÊNCIA; ELEMENTOS; CLASSIFICAÇÃO; PROPRIEDADES; CONGRUÊNCIA; MEDIANA, BISSETRIZ, ALTURA E PONTOS NOTÁVEIS; SEMELHANÇA; RELAÇÕES MÉTRICAS E ÁREAS .....	170
<b>■ CIRCUNFERÊNCIA: DEFINIÇÕES .....</b>	<b>175</b>
ÂNGULOS NA CIRCUNFERÊNCIA .....	175
Círculo e suas Partes: Conceitos e Áreas .....	175
Comprimento da Circunferência.....	175
Elementos.....	175
Segmentos Tangentes.....	177
Potência de Ponto.....	178
<b>■ TRIGONOMETRIA.....</b>	<b>179</b>
RAZÕES TRIGONOMÉTRICAS NO TRIÂNGULO RETÂNGULO .....	179
RELAÇÕES E IDENTIDADES TRIGONOMÉTRICAS .....	184
ARCOS E ÂNGULOS EM GRAUS E RADIANOS; RELAÇÕES DE CONVERSÃO .....	185
CICLO TRIGONOMÉTRICO .....	186
ARCOS CÔNGRUOS E SIMÉTRICOS .....	187
FUNÇÕES TRIGONOMÉTRICAS .....	188
FÓRMULAS DE ADIÇÃO, SUBTRAÇÃO, DUPLICAÇÃO E BISSECÇÃO DE ARCOS.....	193
EQUAÇÕES E INEQUAÇÕES TRIGONOMÉTRICAS.....	197
LEIS DOS SENOS E DOS COSSENOS .....	199
<b>■ ÁLGEBRA II.....</b>	<b>200</b>
MATRIZES: CONCEITOS, IGUALDADE E OPERAÇÕES .....	200
DETERMINANTES.....	204
SISTEMAS LINEARES.....	207

ANÁLISE COMBINATÓRIA: PRINCÍPIO FUNDAMENTAL DA CONTAGEM; ARRANJOS, COMBINAÇÕES E PERMUTAÇÕES SIMPLES .....	212
PROBABILIDADES .....	215
■ ESTATÍSTICA .....	218
CONCEITOS: POPULAÇÃO; AMOSTRA; VARIÁVEL .....	218
TABELAS; GRÁFICOS; DISTRIBUIÇÃO DE FREQUÊNCIA; TIPOS DE FREQUÊNCIAS; HISTOGRAMA .....	220
POLÍGONO DE FREQUÊNCIA .....	221
MEDIDAS DE TENDÊNCIA CENTRAL: MODA, MÉDIA E MEDIANA .....	222
■ GEOMETRIA ESPACIAL .....	223
POLIEDRO: CONCEITOS E PROPRIEDADES .....	223
PRISMA: CONCEITOS, PROPRIEDADES, ÁREAS E VOLUMES .....	225
Diagonais .....	226
PIRÂMIDE, CILINDRO, CONE E ESFERA: CONCEITOS, ÁREAS E VOLUMES .....	227
■ GEOMETRIA ANALÍTICA .....	231
ESTUDO ANALÍTICO DO PONTO: PONTO MÉDIO, CÁLCULO DO BARICENTRO, DISTÂNCIA ENTRE DOIS PONTOS, ÁREA DO TRIÂNGULO, CONDIÇÃO DE ALINHAMENTO DE TRÊS PONTOS .....	231
ESTUDO ANALÍTICO DA RETA .....	233
Equação Geral e Equação Reduzida .....	233
Posição entre Duas Retas .....	234
Paralelismo e Perpendicularismo de Retas .....	234
Ângulo entre Duas Retas .....	234
Equação Segmentária .....	235
Distância de um ponto a uma Reta .....	235
ESTUDO ANALÍTICO DA CIRCUNFERÊNCIA: EQUAÇÕES .....	235
Posições Relativas entre Ponto e Circunferência, entre Reta e Circunferência, e entre Duas Circunferências .....	236
■ ÁLGEBRA III .....	238
NÚMEROS COMPLEXOS: CONCEITOS .....	238
Potências de $i$ .....	238
Igualdade .....	238
Conjugado .....	238
Operações .....	239
FORMA TRIGONOMÉTRICA E OPERAÇÕES NA FORMA TRIGONOMÉTRICA .....	240
Módulo .....	240

Representação no Plano de Argand-Gauss e Argumento.....	240
<b>POLINÔMIOS E EQUAÇÕES POLINOMIAIS: CONCEITO.....</b>	<b>247</b>
Grau.....	247
Valor Numérico .....	247
Polinômio Nulo.....	247
Identidade e Operações.....	247
Teorema Fundamental da Álgebra ou Teorema da Decomposição .....	250
Relações de Girard.....	251
Multiplicidade de uma Raiz .....	252
Raízes Complexas .....	253
<b>FÍSICA .....</b>	<b>259</b>
■ <b>CONCEITOS BÁSICOS E FUNDAMENTAIS.....</b>	<b>259</b>
<b>NOTAÇÃO CIENTÍFICA .....</b>	<b>259</b>
<b>NOÇÕES DE ORDEM DE GRANDEZA.....</b>	<b>259</b>
Observações e Mensurações: Representação de Grandezas Físicas como Grandezas Mensuráveis....	260
<b>SISTEMAS DE UNIDADES.....</b>	<b>260</b>
<b>GRÁFICOS E VETORES .....</b>	<b>261</b>
<b>CONCEITUAÇÃO DE GRANDEZAS VETORIAIS E ESCALARES .....</b>	<b>261</b>
<b>OPERAÇÕES BÁSICAS COM VETORES; COMPOSIÇÃO E DECOMPOSIÇÃO DE VETORES.....</b>	<b>261</b>
■ <b>O MOVIMENTO, O EQUILÍBRIO E A DESCOBERTA DAS LEIS FÍSICAS .....</b>	<b>263</b>
<b>GRANDEZAS FUNDAMENTAIS DA MECÂNICA: TEMPO, ESPAÇO, VELOCIDADE E ACELERAÇÃO .....</b>	<b>263</b>
<b>DESCRIÇÕES DO MOVIMENTO E SUA INTERPRETAÇÃO: QUANTIFICAÇÃO DO MOVIMENTO E SUA     DESCRIÇÃO MATEMÁTICA E GRÁFICA .....</b>	<b>264</b>
■ <b>CASOS ESPECIAIS DE MOVIMENTOS E SUAS REGULARIDADES OBSERVÁVEIS.....</b>	<b>265</b>
<b>MOVIMENTO RETILÍNEO UNIFORME (M.R.U.): CONCEITUAÇÃO E EQUAÇÃO HORÁRIA .....</b>	<b>265</b>
<b>MOVIMENTO RETILÍNEO UNIFORMEMENTE VARIADO (M.R.U.V.): CONCEITO, EQUAÇÕES HORÁRIAS E     DE TORRICELLI .....</b>	<b>266</b>
<b>QUEDA LIVRE E ACELERAÇÃO DA GRAVIDADE .....</b>	<b>267</b>
<b>LANÇAMENTO DE PROJÉTEIS .....</b>	<b>267</b>
<b>MOVIMENTO CIRCULAR UNIFORME (M.C.U.).....</b>	<b>268</b>
<b>FORÇA E VARIAÇÃO DA QUANTIDADE DE MOVIMENTO .....</b>	<b>269</b>
<b>LEIS DE NEWTON.....</b>	<b>269</b>

Conceito de Inércia, Sistemas de Referência Inerciais e Não Inerciais .....	269
LEI DE HOOKE .....	271
CENTRO DE MASSA.....	271
CENTRO DE GRAVIDADE E A IDEIA DE PONTO MATERIAL .....	272
MASSA E QUANTIDADE DE MOVIMENTO (MOMENTO LINEAR).....	273
TEOREMA DO IMPULSO E COLISÕES .....	273
LEI DA CONSERVAÇÃO DA QUANTIDADE DE MOVIMENTO (MOMENTO LINEAR).....	274
Conceito de Forças Externas e Internas.....	274
MOMENTO DE UMA FORÇA (TORQUE) .....	274
CONDIÇÕES DE EQUILÍBRIO ESTÁTICO DE PONTO MATERIAL E DE CORPOS EXTENSOS.....	275
FORÇA DE ATRITO .....	275
FORÇA NORMAL DE CONTATO E TRAÇÃO .....	276
PRESSÃO E DENSIDADE.....	277
PRESSÃO ATMOSFÉRICA E EXPERIÊNCIA DE TORRICELLI.....	278
PRINCÍPIOS DE PASCAL, ARQUIMEDES (EMPUXO) E STEVIN: CONDIÇÕES DE FLUTUAÇÃO, RELAÇÃO ENTRE DIFERENÇA DE NÍVEL E PRESSÃO HIDROSTÁTICA.....	279
<b>■ ENERGIA, TRABALHO E POTÊNCIA.....</b>	<b>280</b>
TRABALHO.....	280
ENERGIA.....	281
POTÊNCIA .....	281
RENDIMENTO.....	281
ENERGIA POTENCIAL E ENERGIA CINÉTICA .....	281
CONSERVAÇÃO DE ENERGIA MECÂNICA .....	282
DISSIPACÃO DE ENERGIA .....	282
FORÇAS CONSERVATIVAS E DISSIPATIVAS .....	283
<b>■ MECÂNICA E O FUNCIONAMENTO DO UNIVERSO.....</b>	<b>283</b>
FORÇA PESO.....	283
ACELERAÇÃO GRAVITACIONAL.....	283
LEI DA GRAVITAÇÃO UNIVERSAL .....	283
LEIS DE KEPLER E OS MOVIMENTOS DE CORPOS CELESTES.....	284
<b>■ FENÔMENOS ELÉTRICOS E MAGNÉTICOS .....</b>	<b>285</b>

CARGA ELÉTRICA .....	285
CORRENTE ELÉTRICA .....	285
CONCEITO E PROCESSOS DE ELETRIZAÇÃO E PRINCÍPIOS DA ELETROSTÁTICA .....	286
LEI DE COULOMB .....	287
CAMPO, TRABALHO E POTENCIAL ELÉTRICOS.....	287
LINHAS DE CAMPO .....	288
SUPERFÍCIES EQUIPOTENCIAIS E LEI DE GAUSS.....	289
PODER DAS PONTAS.....	289
BLINDAGEM .....	290
CAPACIDADE ELÉTRICA.....	290
CAPACITORES E ASSOCIAÇÕES .....	291
DIFERENÇA DE POTENCIAL E TRABALHO NUM CAMPO ELÉTRICO .....	291
CORRENTES CONTÍNUA E ALTERNADA .....	292
CONCEITO, EFEITOS E TIPOS, CONDUTORES E ISOLANTES .....	292
EFEITO JOULE.....	292
LEIS DE OHM E RESISTORES .....	292
RESISTÊNCIA ELÉTRICA E RESISTIVIDADE.....	293
ASSOCIAÇÕES .....	294
PONTE DE WHEATSTONE .....	294
RELAÇÕES ENTRE GRANDEZAS ELÉTRICAS: TENSÃO, CORRENTE, POTÊNCIA E ENERGIA.....	295
GERADORES E RECEPTORES, ASSOCIAÇÃO DE GERADORES.....	295
MEDIDORES ELÉTRICOS .....	296
REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DE CIRCUITOS: SÍMBOLOS CONVENCIONAIS .....	297
ÍMÃS PERMANENTES .....	298
LINHAS DE CAMPO MAGNÉTICO.....	298
FORÇA MAGNÉTICA.....	298
CAMPO MAGNÉTICO TERRESTRE E BÚSSOLA .....	299
CLASSIFICAÇÃO DAS SUBSTÂNCIAS MAGNÉTICAS.....	299
CAMPO MAGNÉTICO: CONCEITO E APLICAÇÕES.....	299
CAMPO MAGNÉTICO GERADO POR CORRENTE ELÉTRICA EM CONDUTORES RETILÍNEOS E ESPIRAIS.....	300

LEI DE BIOT-SAVART.....	300
LEI DE AMPÈRE.....	300
ELETROÍMÃ.....	301
FORÇA MAGNÉTICA SOBRE CARGAS ELÉTRICAS E CONDUTORES PERCORRIDOS POR CORRENTE ELÉTRICA .....	301
INDUÇÃO ELETROMAGNÉTICA.....	302
LEI DE FARADAY E LEI DE LENZ.....	302
TRANSFORMADORES .....	303
CIRCUITOS ELÉTRICOS.....	304
POTÊNCIA E CONSUMO DE ENERGIA EM DISPOSITIVOS ELÉTRICOS .....	305
<b>■ OSCILAÇÕES, ONDAS, ÓPTICA .....</b>	<b>305</b>
PULSOS E ONDAS.....	305
PERÍODO, FREQUÊNCIA E CICLO .....	307
ONDAS PERIÓDICAS: CONCEITO, NATUREZA E TIPOS.....	307
<b>■ PROPAGAÇÃO: RELAÇÃO ENTRE VELOCIDADE, FREQUÊNCIA E COMPRIMENTO DE ONDA.....</b>	<b>309</b>
<b>■ ONDAS EM DIFERENTES MEIOS DE PROPAGAÇÃO .....</b>	<b>311</b>
<b>■ FEIXES E FRENTES DE ONDAS.....</b>	<b>311</b>
FENÔMENOS ONDULATÓRIOS .....	317
Princípio de Huygens.....	317
Reflexão.....	317
Refração .....	317
Difração .....	318
Princípio da Superposição, Polarização e Interferência.....	319
MOVIMENTO HARMÔNICO SIMPLES (M.H.S.).....	319
ONDAS SONORAS: PROPRIEDADES, PROPAGAÇÃO E QUALIDADES DO SOM .....	323
TUBOS SONOROS.....	325
EFEITO DOPPLER.....	327
<b>■ PRINCÍPIOS DA ÓPTICA GEOMÉTRICA, TIPOS DE FONTES E MEIOS DE PROPAGAÇÃO .....</b>	<b>329</b>
SOMBRA E PENUMBRA.....	331
REFLEXÃO: CONCEITO, LEIS E ESPELHOS PLANOS E ESFÉRICOS .....	332
REFRAÇÃO: CONCEITO, LEIS, LÂMINAS, PRISMAS E LENTES .....	338

Formação de Imagens.....	340
<b>INSTRUMENTOS ÓPTICOS SIMPLES.....</b>	<b>345</b>
Olho Humano (Principais Defeitos da Visão) .....	345
<b>■ CALOR E FENÔMENOS TÉRMICOS.....</b>	<b>345</b>
<b>CALOR E TEMPERATURA.....</b>	<b>345</b>
<b>ESCALAS TERMOMÉTRICAS.....</b>	<b>346</b>
<b>TRANSFERÊNCIA DE CALOR E EQUILÍBRIO TÉRMICO .....</b>	<b>347</b>
Condução do Calor .....	347
<b>DILATAÇÃO TÉRMICA .....</b>	<b>348</b>
<b>CAPACIDADE CALORÍFICA E CALOR ESPECÍFICO.....</b>	<b>350</b>
<b>MUDANÇAS DE ESTADO FÍSICO.....</b>	<b>351</b>
<b>CALOR LATENTE DE TRANSFORMAÇÃO.....</b>	<b>351</b>
<b>COMPORTAMENTO DE GASES IDEAIS (EQUAÇÃO DE CLAPEYRON).....</b>	<b>352</b>
<b>LEIS DA TERMODINÂMICA .....</b>	<b>353</b>
<b>MÁQUINAS TÉRMICAS .....</b>	<b>355</b>
<b>CICLO DE CARNOT.....</b>	<b>356</b>
<b>■ MATÉRIA E RADIAÇÃO .....</b>	<b>357</b>
<b>MODELOS ATÔMICOS E AS PROPRIEDADES DOS MATERIAIS (TÉRMICAS, ELÉTRICAS, MAGNÉTICAS, ETC.) .....</b>	<b>357</b>
<b>ESPECTRO ELETROMAGNÉTICO (DAS ONDAS DE RÁDIO AOS RAIOS <math>\gamma</math>) E SUAS TECNOLOGIAS (RADAR, RÁDIO, FORNO DE MICRO-ONDAS, TOMOGRAFIA, ETC.).....</b>	<b>359</b>
<b>RADIAÇÕES E MEIOS MATERIAIS .....</b>	<b>359</b>
Fotocélulas.....	359
Emissão e Transmissão de Luz .....	360
Telas de Monitores .....	360
Radiografias .....	360
<b>POTÊNCIAS DE ONDAS ELETROMAGNÉTICAS .....</b>	<b>361</b>
<b>NATUREZA CORPUSCULAR DAS ONDAS ELETROMAGNÉTICAS .....</b>	<b>361</b>
<b>TRANSFORMAÇÕES NUCLEARES E RADIOATIVIDADES .....</b>	<b>362</b>

# LÍNGUA PORTUGUESA

## TEXTO: INTERPRETAÇÃO DE TEXTOS LITERÁRIOS OU NÃO LITERÁRIOS

### INTRODUÇÃO

A interpretação e a compreensão textual são aspectos essenciais a serem dominados por aqueles candidatos que buscam a aprovação em seleções e concursos públicos. Trata-se de um assunto que abrange questões específicas e de conteúdo geral nas provas; conhecer e dominar estratégias que facilitem a apreensão desse assunto pode ser o grande diferencial entre o quase e a aprovação.

Além disso, seja a compreensão textual, seja a interpretação textual, ambas guardam uma relação de proximidade com um assunto pouco explorado pelos cursos de português: a semântica, que incide suas relações de estudo sobre as relações de sentido que a forma linguística pode assumir.

Portanto, neste material você encontrará recursos para solidificar seus conhecimentos em interpretação e compreensão textual, associando a essas temáticas as relações semânticas que permeiam o sentido de todo amontoado de palavras, tendo em vista que qualquer aglomeração textual é, atualmente, considerada texto e, dessa forma, deve ter um sentido que precisa ser reconhecido por quem o lê.

Assim, vamos começar nosso estudo fazendo uma breve diferença entre os termos **compreensão** e **interpretação** textual.

Para muitos, essas palavras expressam o mesmo sentido, mas, como pretendemos deixar claro neste material, ainda que existam relações de sinonímia entre palavras do nosso vocabulário, a opção do autor por um termo ao invés de outro reflete um sentido que deve ser interpretado no texto, uma vez que a **interpretação** realiza ligações com o texto a partir das ideias que o leitor pode concluir com a leitura.

Já a **compreensão** busca a análise de algo exposto no texto, e, geralmente, é marcada por uma palavra ou uma expressão, e apresenta mais relações semânticas e sintáticas. A compreensão textual estipula aspectos linguísticos essencialmente relacionados à significação das palavras e, por isso, envolve uma forte ligação com a semântica.

Sabendo disso, é importante separarmos os conteúdos que tenham mais apelo **interpretativo** ou **compreensivo**.

Esses assuntos completam o estudo basilar de semântica com foco em provas e concursos, sempre de olho na sua aprovação. Por isso, convidamos você a estudar com afinco e dedicação, sem esquecer de praticar seus conhecimentos realizando a seleção de exercícios finais, selecionados especialmente para que este material cumpra o propósito de alcançar sua aprovação.

### INFERÊNCIA – ESTRATÉGIAS DE INTERPRETAÇÃO

A inferência é uma relação de sentido conhecida desde a Grécia Antiga e que embasa as teorias sobre interpretação de texto.

### Dica

Interpretar é buscar ideias e pistas do autor do texto nas linhas apresentadas.

Apesar de parecer algo subjetivo, existem “regras” para se buscar essas pistas.

A primeira e mais importante delas é identificar a orientação do pensamento do autor do texto, que fica perceptível quando identificamos como o raciocínio dele foi exposto, se de maneira mais racional, a partir da análise de dados, informações com fontes confiáveis ou se de maneira mais empirista, partindo dos efeitos, das consequências, a fim de se identificar as causas.

Por isso, é preciso compreender como podemos interpretar um texto mediante estratégias de leitura. Muitos pesquisadores já se debruçaram sobre o tema, que é intrigante e de grande profundidade acadêmica; neste material, selecionamos as estratégias mais eficazes que podem contribuir para sua aprovação em seleções que avaliam a competência leitora dos candidatos.

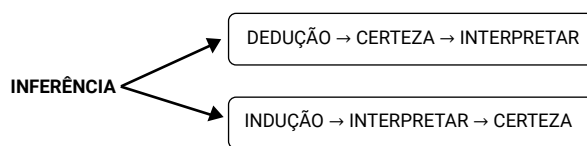
A partir disso, apresentamos estratégias de leitura que focam nas formas de inferência sobre um texto. Dessa forma, é **fundamental** identificar como ocorre o **processo de inferência, que se dá por dedução ou por indução**. Para entender melhor, veja este exemplo:

#### O marido da minha chefe parou de beber.

Observe que é possível inferir várias informações a partir dessa frase. A primeira é que a chefe do enunciador é casada (informação comprovada pela expressão “marido”), a segunda é que o enunciador está trabalhando (informação comprovada pela expressão “minha chefe”) e a terceira é que o marido da chefe do enunciador bebia (expressão comprovada pela expressão “parou de beber”). Note que há pistas contextuais do próprio texto que induzem o leitor a interpretar essas informações.

Tratando-se de interpretação textual, os processos de inferência, sejam por dedução ou por indução, partem de uma certeza prévia para a concepção de uma interpretação, construída pelas pistas oferecidas no texto junto da articulação com as informações acessadas pelo leitor do texto.

A seguir, apresentamos um fluxograma que representa como ocorre a relação desses processos:



A partir desse esquema, conseguimos visualizar melhor como o processo de interpretação ocorre. Agora, iremos detalhar esse processo, reconhecendo as estratégias que compõem cada maneira de inferir informações de um texto. Por isso, vamos apresentar nos tópicos seguintes como usar estratégias de cunho dedutivo, indutivo e, ainda, como articular a isso o nosso conhecimento de mundo na interpretação de textos.

### A Indução

As estratégias de interpretação que observam métodos indutivos analisam as “pistas” que o texto oferece e, posteriormente, reconhecem alguma certeza na interpretação. Dessa forma, é fundamental buscar uma ordem de eventos ou processos ocorridos no texto e que variam conforme o tipo textual.

# LÍNGUA INGLESA

## GRAMÁTICA

### SUBSTANTIVOS: GÊNERO, SINGULAR E PLURAL, COMPOSTO, CONTÁVEL E INCONTÁVEL E FORMA POSSESSIVA

Os substantivos são responsáveis por nomear seres, objetos, lugares, emoções, fenômenos da natureza etc. Quando vamos aprender outro idioma, os substantivos compõem uma classe de palavras crucial para a construção de um bom aprendizado, pois, a partir do conhecimento destes, pode-se constituir um vasto vocabulário.

Podemos classificar os **substantivos simples** em dois grupos: **proper nouns** (substantivos próprios) e **common nouns** (substantivos comuns).

#### Tipos de Substantivos

##### ● Proper Nouns

Os *proper nouns* referem-se ao que conhecemos na língua portuguesa como “nomes próprios” ou “substantivos próprios”. Desse modo, nomeiam, de modo específico, pessoas, pontos turísticos, instituições, marcas e organizações. Entretanto, há uma diferença interessante entre os substantivos próprios das línguas inglesa e portuguesa: a primeira também considera nome de dias, meses, nacionalidades, idiomas e títulos como *proper nouns*.

EXEMPLOS:	SIGNIFICADOS:
<i>My friend's name is Caroline.</i>	O nome da minha amiga é Caroline.
<i>I was born in London.</i>	Eu nasci em Londres
<i>I have English exams on Mondays.</i>	Eu tenho provas de inglês às segundas-feiras.
<i>My boyfriend arrives in July.</i>	Meu namorado chega em julho.
<i>My dentist is Brazilian.</i>	Meu dentista é brasileiro.

##### ● Common Nouns

Os *common nouns*, como o próprio nome indica, nomeiam as coisas e os objetos em geral. Além disso, podem fazer referência a objetos físicos, subjetivos, abstratos, contáveis, incontáveis, compostos ou não. Observe os exemplos em suas diferentes categorias:

COMMON (COMUNS)	SIGNIFICADO
<i>Tree</i> <i>Leaf</i> <i>Flower</i> <i>Grass</i> <i>Dirt</i>	Árvore Folha Flor Grama Terra
CONCRETE (CONCRETOS)	SIGNIFICADO
<i>Chair</i> <i>Fantasy</i> <i>Armor</i> <i>Bee</i> <i>Dream</i>	Cadeira Fantasia Armadura Abelha Sonho
COLLECTIVE (COLETIVOS)	SIGNIFICADO
<i>Kennel</i> <i>People</i> <i>Shoal</i> <i>Herd</i> <i>Grove</i>	Canil Pessoas Cardume Manada Arvoredo

# MATEMÁTICA

## ÁLGEBRA I

### FUNÇÕES: DEFINIÇÃO DE FUNÇÃO; FUNÇÕES DEFINIDAS POR FÓRMULAS

Ainda que o conceito de função seja novo, ele está presente no seu cotidiano, direta ou indiretamente — seja no cálculo do valor de uma corrida de táxi ou no valor de uma conta de energia.

As funções ocorrem quando há a associação entre **dois conjuntos**, em que todo elemento de um conjunto tem **correspondência** com um elemento do outro, ou seja, um elemento está **em função** do outro.

As funções podem ser representadas tanto em tabelas quanto em fórmulas. Para entender melhor essa representação, tomaremos, como exemplo, o cálculo do valor de uma corrida de táxi.

Neste caso, temos a chamada **bandeira**, isto é, um **valor fixo** para qualquer corrida, que será somado com o produto da distância percorrida pelo valor da quilometragem. Se um taxista tem a bandeira 10 e o valor da quilometragem é 3, podemos montar uma fórmula em que o valor pago (VP) é igual ao produto de 3 pela distância percorrida (D) somado com 10, resultando em:  $VP = 3 \cdot D + 10$ . Para representar essa função em formato de tabela, precisamos assumir valores para D, já que VP depende diretamente dele:

DISTÂNCIA (D)	10	15	20	30
VALOR PAGO (VP)	40	55	70	100

Dessa maneira, a definição de função é: **uma relação**  $f$  entre um conjunto A e um conjunto B, denotada por  $f: A \rightarrow B$ , na qual, para cada  $x$  pertencente a A, existe um único  $y$  no conjunto B.

Na figura a seguir, observa-se que as relações  $f$  e  $g$  não são funções, pois, para  $f$ , nem todo elemento de A tem um respectivo em B. Já para a relação  $g$ , não se tem todo elemento de A com um único respectivo em B. Por fim, a relação  $h$ , sim, diz respeito a uma função, visto que para todo elemento de A existe um único respectivo em B.

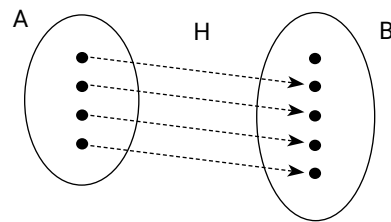
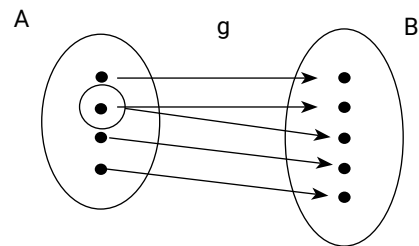
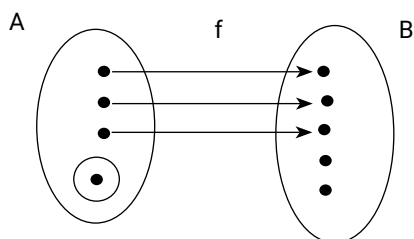


Diagrama de Venn para relações:  $f$ ,  $g$  e  $h$ , entre dois conjuntos A e B.

Geralmente, há uma expressão  $y = f(x)$  que representa todos os elementos da relação. Assim, para representar uma função  $f$ , de A em B, segundo uma lei de formação, tem-se:

$$f = \{(x,y) \mid x \in A, y \in B \text{ e } y = f(x)\}$$

ou

$$f: A \rightarrow B$$

$$x \mapsto f(x)$$

Por exemplo, a função  $f$ , que associa a cada número real  $x$  o número  $2x$ , é expressa da seguinte forma:

$$f = \{(x,y) \mid x \in A, y \in B \text{ e } y = 2x\}$$

ou

$$f: A \rightarrow B$$

$$x \mapsto 2x$$

### DOMÍNIO, IMAGEM E CONTRADOMÍNIO

O **domínio** (D) é formado por todos os possíveis elementos do conjunto A ( $D = A$ ) e, nos gráficos, são os valores que a abscissa (eixo  $x$ ) pode assumir. O **contradomínio** (CD = B) é formado por todos os elementos do conjunto B, que são formados por todos os valores que as ordenadas (eixo  $y$ ) podem assumir. A **imagem** (Im) é formada por **todos** os elementos do contradomínio que se relacionam com algum elemento do domínio. Assim, quando todo elemento  $x$  pertencente a A está associado a um elemento  $y$  pertencente a B, dizemos que  $y$  é a imagem de  $x$  e denotamos por  $y = f(x)$ .

**Conjunto imagem** ou **imagem de uma função** é o subconjunto formado pelos elementos do contradomínio que possuem algum elemento correspondente no domínio.

# FÍSICA

## CONCEITOS BÁSICOS E FUNDAMENTAIS

A Física é o ramo das Ciências Exatas que visa ao entendimento de inúmeros fenômenos naturais. Assuntos como: estática, movimento, óptica, termologia, eletricidade, magnetismo e Física Moderna serão abordados neste material.

Agora, observaremos os diversos estudos relacionados à introdução da Física, como: notação científica, ordem de grandeza, gráficos, sistema de medidas, tipos de grandezas e operações com vetores. O primeiro capítulo é essencial para o bom entendimento das próximas seções.

A linguagem deste conteúdo visa ao aprendizado objetivo de cada tema, explorando os tópicos mais importantes dentro de cada subárea da Física. Tabelas, ilustrações e diagramas serão sempre abordados de forma clara, para que a finalidade deste material seja alcançada. Sem delongas, vamos aos conteúdos!

### NOTAÇÃO CIENTÍFICA

No imenso campo da Física, a observação de números muito grandes, como por exemplo a massa do Sol (cerca de 150.000.000 km), de números muito pequenos, como por exemplo a carga elementar de um átomo (cerca de 0,0000000000000000016 C), é algo corriqueiro. Para que ocorra a simplificação desses tipos de números, surgiu a “notação científica”, que transforma cada número (grande ou pequeno) em um múltiplo ou submúltiplo de potências de base 10. Vamos analisar cada caso:

- **Se o número for pequeno:** desloca-se a vírgula da esquerda para a direita, somando-se uma unidade (negativa) no expoente da base 10 para cada casa deslocada. Veja o exemplo abaixo:

NÚMERO	REPRESENTAÇÃO EM NOTAÇÃO CIENTÍFICA
0,001	$1,0 \cdot 10^{-3}$
0,0000025	$2,5 \cdot 10^{-6}$
0,788	$7,8 \cdot 10^{-1}$

A convenção é que se separe com vírgula após o primeiro número diferente de zero à direita.

- **Se o número for grande:** desloca-se a vírgula da direita para a esquerda, somando-se uma unidade (positiva) no expoente da base 10 para cada casa deslocada. Como no exemplo a seguir:

NÚMERO	REPRESENTAÇÃO EM NOTAÇÃO CIENTÍFICA
250.000	$2,5 \cdot 10^5$
3.000.000	$3,0 \cdot 10^6$
354.000.000	$3,54 \cdot 10^8$

A convenção é que se separe com vírgula antes do último número diferente de zero à esquerda.

Sendo uma notação científica qualquer:  $X \cdot 10^b$ , tem-se:

**X:** fator;

**10:** base;

**b:** expoente.

Com a notação científica, pode-se efetuar as operações de: soma, subtração, multiplicação, divisão e exponenciação. Então:

- **Soma:** conserva-se a base e o expoente, e depois, soma-se os fatores.

$$2,0 \cdot 10^3 + 3,0 \cdot 10^3 = 5,0 \cdot 10^3$$

Observa-se que, nesse caso, os expoentes necessitam ser iguais.

- **Subtração:** conserva-se a base e o expoente, e depois, subtrai-se os fatores.

$$8,0 \cdot 10^5 - 2,0 \cdot 10^5 = 6,0 \cdot 10^5$$

Observa-se que, nesse caso, os expoentes necessitam ser iguais.

- **Multiplicação:** multiplica-se os fatores e soma-se os expoentes.

$$2,0 \cdot 10^2 \cdot 3,0 \cdot 10^4 = 6,0 \cdot 10^8$$

- **Divisão:** divide-se os fatores e subtrai-se os expoentes;

- **Exponenciação:** eleva-se o fator e multiplica-se o expoente.

$$(3,0 \cdot 10^2)^3 = 9,0 \cdot 10^6$$

### NOÇÕES DE ORDEM DE GRANDEZA

Utiliza-se os preceitos de notação científica para estimar a potência de base 10 que mais se aproxima do valor desejado. Por exemplo:

$2,3 \cdot 10^3$  possui ordem de grandeza igual a  $10^3$  ( $10 \cdot 10 \cdot 10 = 1000$ ), já que é a potência que mais se aproxima de  $2,3 \cdot 10^3 = 2,3 \cdot 10 \cdot 10 \cdot 10 = 2.300$ .

Conclui-se que, nesse caso,  $10^2$  ( $10 \cdot 10 = 100$ ) se localiza muito abaixo do valor estimado e  $10^4$  ( $10 \cdot 10 \cdot 10 \cdot 10 = 10.000$ ) muito acima do valor estimado, tornando  $10^3$  ( $10 \cdot 10 \cdot 10 = 1.000$ ) o valor mais apropriado.

Regras para a ordem de grandeza:

Sendo  $X \cdot 10^b$  e , então:

Se  $X < ,$  ou seja,  $X < 3,16$  (lê-se “menor”), então a ordem de grandeza será  $10^b$ .


Se  $X \geq ,$  (lê-se maior e igual), então a ordem de grandeza será  $10^{b+1}$ .

# MAIS DE 100 MIL ALUNOS APROVADOS!

 799 APROVADOS NO  
BANCO DO BRASIL 2021

 92 APROVADOS  
NO TJ-MG 2022

 213 APROVADOS  
NO SEAGRI/DF 2022

 337 APROVADOS  
NO INSS 2022



## GOSTOU DESSA DEMONSTRAÇÃO?

Aproveite o Desconto especial e adquira  
a versão completa desse material!

[ADQUIRIR MATERIAL COMPLETO](#)