NOVA CONCURSOS



TRANSPETRO

PETROBRAS TRANSPORTE S.A

Profissional Transpetro de Nível Médio - Júnior
Enfâse: Inspeções de Equipamentos e Instalações

- Língua Portuguesa
- Matemática
- Conhecimentos Específicos

Conteúdo de acordo com edital
Questões gabaritadas da banca Cesgranrio

DE ACORDO COM O EDITAL Nº 03 - TRANSPETRO/PSP/TERRA/NÍVEL MÉDIO-2026.3, DE 11 DE AGOSTO DE 2026

Petrobras Transporte S.A.

TRANSPETRO

Profissional Transpetro de Nível Médio - Júnior - Ênfase: Inspeção de Equipamentos e Instalações

NV-008AG-26-TRANSPETRO-INSP-EQUIP-INST
Cód.: 7908428818760

NOVA CONCURSOS

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 cargo de Profissional Transpetro de Nível Médio - Júnior - Ênfase: Inspeção de Equipamentos e Instalações de acordo com o Edital nº 03 - TRANSPETRO/PSP/TERRA/NÍVEL MÉDIO-2026.3, de 11 de agosto de 2026 da Petrobras Transporte S.A. – Transpetro.

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 CESGRANRIO, organizadora contratada para a realização do certame para que você pratique a teoria e já conheça o perfil da banca.

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!

NOVA CONCURSOS

SUMÁRIO

LÍNGUA PORTUGUESA.....9

- **COMPREENSÃO DE TEXTOS DE GÊNEROS VARIADOS 9**
- **ORTOGRAFIA OFICIAL..... 12**
- **MECANISMOS DE COESÃO TEXTUAL 14**
- **EMPREGO DAS CLASSES DE PALAVRAS 19**
- **CONCORDÂNCIA NOMINAL E VERBAL 35**
- **EMPREGO DO SINAL INDICATIVO DE CRASE 54**
- **SINAIS DE PONTUAÇÃO..... 56**
- **SIGNIFICAÇÃO DAS PALAVRAS..... 60**

MATEMÁTICA.....77

- **CONJUNTOS NUMÉRICOS: ORDEM, OPERAÇÕES E SUAS PROPRIEDADES..... 77**
  - **NATURAIS 77**
  - **INTEIROS.....77**
  - **RACIONAIS.....79**
  - **REAIS.....83**
- **RAZÃO E PROPORÇÃO 83**
  - **REGRA DE TRÊS SIMPLES 87**
  - **REGRA DE TRÊS COMPOSTA.....89**
  - **PORCENTAGEM 91**
- **RELAÇÕES, FUNÇÕES: FUNÇÕES POLINOMIAIS, EXPONENCIAIS, LOGARÍTMICAS E TRIGONOMÉTRICAS..... 93**
- **EQUAÇÕES..... 98**
  - **EQUAÇÕES DO 1º GRAU, DO 2º GRAU, EXPONENCIAIS, LOGARÍTMICAS E SISTEMAS DE EQUAÇÕES LINEARES 98**
- **ANÁLISE COMBINATÓRIA 104**
  - **PRINCÍPIO FUNDAMENTAL DA CONTAGEM 104**
  - **PERMUTAÇÃO.....104**
  - **ARRANJO 105**

Esta é apenas uma amostra gratuita. Adquira a apostila completa com desconto clicando aqui.

COMBINAÇÃO 106

PROBABILIDADE BÁSICA 106

PROBABILIDADE EM ESPAÇOS EQUIPROVÁVEIS 107

ESTATÍSTICA BÁSICA 108

REPRESENTAÇÃO TABULAR E GRÁFICA 108

MEDIDAS DE TENDÊNCIA CENTRAL (MÉDIA, MEDIANA, MODA) 113

MEDIDAS DE DISPERSÃO (AMPLITUDE, VARIÂNCIA, DESVIO PADRÃO) 114

MATEMÁTICA FINANCEIRA 116

JUROS SIMPLES E JUROS COMPOSTOS (CÁLCULO DO MONTANTE, DO TEMPO, DA TAXA E DO JURO) 116

GEOMETRIA PLANA 121

RELAÇÕES MÉTRICAS NO TRIÂNGULO RETÂNGULO 122

ÁREAS 122

PERÍMETROS 124

GEOMETRIA ESPACIAL: ÁREAS E VOLUMES 125

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS 141

DESENHO TÉCNICO 141

METROLOGIA 144

SISTEMA INTERNACIONAL DE UNIDADES 144

CONVERSÃO DE UNIDADES 145

MEDIÇÃO DE TEMPERATURA E SUAS ESCALAS — INSTRUMENTOS DE MEDIÇÃO E AFERIÇÃO DE GRANDEZAS 147

MECÂNICA GERAL: ESTÁTICA, CINEMÁTICA E DINÂMICA 152

MECÂNICA DOS FLUIDOS: PROPRIEDADES DOS FLUIDOS E HIDROSTÁTICA 169

CALORIMETRIA 176

MUDANÇAS DE ESTADO 180

TRANSFERÊNCIA DE CALOR: CONDUÇÃO, CONVECÇÃO E RADIAÇÃO 184

RESISTÊNCIA DOS MATERIAIS: TENSÕES NORMAIS E CISALHANTES, SOLICITAÇÕES AXIAIS, FLEXÃO, TORÇÃO E DILATAÇÃO TÉRMICA DOS SÓLIDOS 185

SOLDAGEM: ELETRODO REVESTIDO E TIG 202

Esta é apenas uma amostra gratuita. Adquira a apostila completa com desconto clicando aqui.

PROCESSOS DE FABRICAÇÃO MECÂNICA 208

FUNDIÇÃO 208

Conformação 209

Usinagem 209

CONCEITOS BÁSICOS DE ELETRICIDADE 211

ONDAS MECÂNICAS E ELETROMAGNÉTICAS 215

SELEÇÃO DE MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO MECÂNICA 219

AÇOS E FERROS FUNDIDOS 221

ENSAIOS MECÂNICOS DESTRUTIVOS E NÃO DESTRUTIVOS 223

DIAGRAMA DE EQUILÍBRIO FERRO-CARBONO 226

Tratamentos Térmicos 227

MATERIAIS NÃO-FERROSOS 229

ALTO-FORNO, ACIARIA E CONVERSORES/CONVERTEDORES 233

ELETROQUÍMICA 238

REAÇÕES DE OXIDORREDUÇÃO 240

FUNÇÕES QUÍMICAS 245

ESTEQUIOMETRIA 248

HIDROCARBONETOS E POLÍMEROS 257

Esta é apenas uma amostra gratuita. Adquira a apostila completa com desconto clicando aqui.

LÍNGUA PORTUGUESA

COMPREENSÃO DE TEXTOS DE GÊNEROS VARIADOS

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 seus estudos sobre as relações de sentido que a forma linguística pode assumir.

Portanto, neste material, você encontrará recursos para solidificar seus conhecimentos sobre 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 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 em vez 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 expressão, apresentando 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 visando à 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

Porém, apesar de aparentemente parecer algo subjetivo, há “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 e informações com fontes confiáveis, ou se de maneira mais prática, partindo dos efeitos e das consequências, a fim de identificar as causas.

Por isso, é preciso compreender como podemos interpretar um texto mediante estratégias de leitura. 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, selecionamos estratégias de leitura que foquem 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 primeira é que a chefe do enunciador é casada (informação comprovada pela palavra “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 (informação 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 construção de uma interpretação, elaborada a partir das pistas oferecidas no texto, articuladas com as informações acessadas pelo leitor.

A seguir, apresentamos uma figura que representa como ocorre a relação desses processos:



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

Esta é apenas uma amostra gratuita. Adquira a apostila completa com desconto clicando aqui.

MATEMÁTICA

CONJUNTOS NUMÉRICOS: ORDEM, OPERAÇÕES E SUAS PROPRIEDADES

NATURAIS

Os números construídos com os algarismos de 0 a 9 são chamados de naturais. O símbolo desse conjunto é a letra N, e podemos escrever os seus elementos entre chaves:

N = {0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, ...}

As reticências indicam que esse conjunto tem infinitos números naturais.

O zero não é um número natural propriamente dito, pois não é um número de "contagem natural". Por isso, utiliza-se o símbolo N* para designar os números naturais positivos, isto é, excluindo o zero. Veja: N* = {1, 2, 3, 4, 5, 6, 7...}.

Dica

O símbolo do conjunto dos **números naturais** é a **letra N**. Além disso, podemos encontrar o **símbolo N***, que representa os números **naturais positivos**, isto é, **excluindo o zero**.

Conceitos básicos relacionados aos números naturais:

- **Sucessor**: é o próximo número natural. Ou seja, o sucessor do número "n" é o número "n+1".
  - **Exemplo**: o sucessor de 4 é 5, e o sucessor de 51 é 52.
- **Antecessor**: é o número natural anterior. Ou seja, o antecessor do número "n" é o número "n–1".
  - **Exemplo**: o antecessor de 8 é 7, e o antecessor de 77 é 76.
- **Números consecutivos**: são números em sequência. Assim, (n – 1, n e n+1) são números consecutivos.
  - **Exemplo**: 5, 6, 7 são números consecutivos, enquanto 10, 9, 11 não são.
- **Números naturais pares**: são aqueles que, quando divididos por 2, não deixam resto. Por isso, o zero também é considerado par. Assim, todos os números que terminam em 0, 2, 4, 6 ou 8 são pares;
- **Números naturais ímpares**: quando divididos por 2, deixam resto 1. Todos os números que terminam em 1, 3, 5, 7 ou 9 são ímpares.

Atenção! A soma ou subtração de dois números pares tem resultado par.

- Ex.: 12 + 8 = 20; 12 – 8 = 4.

A soma ou subtração de dois números ímpares tem resultado par.

- Ex.: 13 + 7 = 20; 13 – 7 = 6.

A soma ou subtração de um número par com outro ímpar tem resultado ímpar.

- Ex.: 14 + 5 = 19; 14 – 5 = 9.

A multiplicação de números pares tem resultado par.

- Ex.: 8 · 6 = 48.

A multiplicação de números ímpares tem resultado ímpar.

- Ex.: 3 · 7 = 21.

A multiplicação de um número par por um número ímpar tem resultado par.

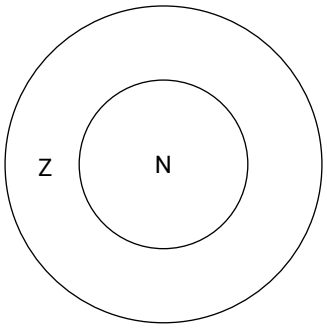
- Ex.: 4 · 5 = 20.

INTEIROS

Os números inteiros são os números naturais — incluindo o zero — e seus respectivos opostos (negativos). Veja:

Z = {... –7, –6, –5, –4, –3, –2, –1, 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, ...}

O símbolo desse conjunto é a letra Z. Uma coisa importante é saber que todos os números naturais são inteiros, mas nem todos os números inteiros são naturais. Podemos representar os números inteiros por meio de diagramas e afirmar que o conjunto de números naturais está contido no conjunto de números inteiros, ou que N é um subconjunto de Z. Observe:



Podemos destacar alguns subconjuntos de números. Veja:

- **Números inteiros não negativos** (Z^+) = {0, 1, 2, 3...}. Veja que estes são os números naturais;
- **Números inteiros não positivos** (Z^-) = {... -3, -2, -1, 0}. Veja que o zero também faz parte deste conjunto, pois ele não é positivo nem negativo;

Esta é apenas uma amostra gratuita. Adquira a apostila completa com desconto clicando aqui.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

DESENHO TÉCNICO

NORMALIZAÇÃO, FORMATOS DE FOLHA E ESCALAS

Desenho técnico é a representação gráfica de objetos e de suas relações, feita de maneira clara e sem ambiguidade, descrevendo forma e tamanho por meio de uma linguagem gráfica de alcance internacional.

Toda a sua execução é normalizada pela Associação Brasileira de Normas Técnicas, que fixa desde a denominação e a classificação dos desenhos até as formas de representação gráfica.

A folha de desenho segue a série A, originária da norma alemã DIN 476, cuja base é o formato A0, um retângulo de 841 milímetros por 1.189 milímetros com área aproximada de 1 metro quadrado.

Os lados guardam entre si a mesma relação existente entre o lado de um quadrado e a sua diagonal, e os formatos menores resultam de cortes sucessivos que dividem o anterior em duas partes iguais.

A ABNT NBR 16752:2020 estabelece os requisitos atuais de apresentação em folhas de desenho, cancelando e substituindo a NBR 10068:1987 e a NBR 10582:1988. A norma trata dos formatos, dos elementos gráficos da folha, da localização do espaço destinado ao desenho, do espaço para informações complementares e legenda, do dobramento das cópias e do emprego de escalas.

A legenda ocupa sempre o canto inferior direito da folha, na posição horizontal e na vertical, e reúne os dados que identificam o documento, entre eles título, empresa ou origem, escala, unidade adotada, número da folha e responsável pela execução. Acima dela costuma ficar o quadro de especificações, com quantidade, denominação das peças, material e dimensões.

As margens são limitadas pelo contorno externo da folha e pelo quadro que delimita o espaço de desenho, e suas dimensões variam com o formato adotado. Nos formatos da série A a margem esquerda é de 25 milímetros, reservada para arquivamento, enquanto as demais medem 10 milímetros nos formatos A0 e A1 e 7 milímetros nos formatos A2, A3 e A4.

O dobramento das cópias reduz qualquer formato às dimensões do A4 e deixa a legenda visível, o que permite arquivar as folhas em pastas sem perder a identificação do documento. O desenho deve ser executado no menor formato possível, desde que a redução não prejudique a clareza da representação.

A escala é a relação entre a dimensão linear do objeto representado no desenho e a sua dimensão real, conforme a NBR 8196. A escala natural representa o objeto em verdadeira grandeza, a escala de ampliação o representa maior do que ele é e a escala de redução o representa menor, sendo a escolha determinada pela complexidade do que se representa e pela finalidade do documento.

Atenção! Escala não altera cota. O valor numérico indicado na cotagem é sempre a dimensão real do objeto, independentemente da escala em que o desenho foi executado, e medir a peça diretamente sobre a folha para obter dimensão que não está cotada é erro clássico de leitura de desenho.

Importante!

Formatos da série A e margens: A0 (841 x 1189 mm), A1 (594 x 841 mm), A2 (420 x 594 mm), A3 (297 x 420 mm) e A4 (210 x 297 mm). Margem esquerda de 25 mm em todos eles; demais margens de 10 mm nos formatos A0 e A1 e de 7 mm nos formatos A2, A3 e A4. A legenda fica sempre no canto inferior direito.

LINHAS, CALIGRAFIA TÉCNICA E ELEMENTOS GRÁFICOS

A NBR 8403 fixa os tipos de linha e o escalonamento de larguras empregados em desenho técnico, e a compreensão desse conjunto é o primeiro requisito de leitura de qualquer prancha. As larguras seguem o escalonamento na razão raiz de dois, com os valores 0,13, 0,18, 0,25, 0,35, 0,50, 0,70, 1,00, 1,40 e 2,00 milímetros, e a relação entre linha larga e linha estreita não deve ser inferior a dois.

A linha contínua larga representa contornos e arestas visíveis, enquanto a contínua estreita atende às linhas de cota, linhas auxiliares, linhas de chamada, hachuras, contornos de seções rebatidas na própria vista e linhas de centro curtas. A distinção entre as duas larguras é o que permite separar, num relance, o objeto representado das informações que o descrevem.

A linha tracejada indica contornos e arestas não visíveis, isto é, elementos internos ou ocultos pela própria peça, e a linha traço e ponto estreita marca linhas de centro, eixos de simetria e trajetórias. Quando essa mesma linha aparece larga nas extremidades e nas mudanças de direção, ela indica plano de corte.

A linha traço e dois pontos estreita cumpre funções auxiliares de contexto, representando contornos de peças adjacentes, posições limites de peças móveis, linhas de centro de gravidade, cantos antes da conformação e detalhes situados antes do plano de corte. Já as linhas contínuas estreitas à mão livre ou em ziguezague delimitam vistas e cortes parciais ou interrompidos.

Cruzamentos entre linhas obedecem a convenções que evitam leitura ambígua, e a primeira delas determina que a aresta invisível terminando perpendicularmente a uma aresta visível toque essa aresta, enquanto a aresta invisível que cruza outra não a toca e duas linhas de eixo que se interceptam devem tocar-se no ponto de cruzamento.

A escrita em desenho técnico é normalizada pela NBR 8402, que busca uniformidade, legibilidade e adequação aos processos de reprodução. As proporções

Esta é apenas uma amostra gratuita. Adquira a apostila completa com desconto clicando aqui.

NOVA CONCURSOS

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

Esta é apenas uma amostra gratuita. Adquira a apostila completa com desconto clicando aqui.