

PND

**Prova
Nacional
Docente**

QUÍMICA

- Formação Geral Docente
- Conhecimentos Específicos
- Questão Discursiva

**DE ACORDO COM O EDITAL Nº 67, DE
22 DE MAIO DE 2026**



Prova Nacional Docente

PND

Química

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 Química de acordo com o Edital nº 67, de 22 de Maio de 2026, da Prova Nacional Docente (PND).

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 *INEP*, 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!

SUMÁRIO

FORMAÇÃO GERAL DOCENTE.....	9
■ FILOSOFIA DA EDUCAÇÃO.....	9
■ HISTÓRIA DA EDUCAÇÃO	12
■ SOCIOLOGIA DA EDUCAÇÃO	13
■ PSICOLOGIA DA EDUCAÇÃO	14
■ TEORIAS PEDAGÓGICAS.....	17
■ DIDÁTICA E METODOLOGIAS DE ENSINO	19
■ TEORIAS E PRÁTICAS DE CURRÍCULO	21
■ POLÍTICAS PÚBLICAS, ORGANIZAÇÃO, FINANCIAMENTO E AVALIAÇÃO DA EDUCAÇÃO BRASILEIRA	24
■ METODOLOGIA DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO E ENSINO	29
■ TECNOLOGIAS DA COMUNICAÇÃO E INFORMAÇÃO NAS PRÁTICAS EDUCATIVAS.....	33
■ LETRAMENTO CIENTÍFICO	35
■ EDUCAÇÃO ESPECIAL E INCLUSIVA.....	35
■ LIBRAS, CULTURA E IDENTIDADE SURDA	38
■ IDENTIDADE E ESPECIFICIDADES DO TRABALHO DOCENTE	41
■ PLANEJAMENTO E AVALIAÇÃO DO ENSINO E DA APRENDIZAGEM.....	42
■ PRÁTICAS EDUCATIVAS PARA O PROCESSO DE APRENDIZAGEM DE CRIANÇAS, ADOLESCENTES, JOVENS E ADULTOS	44
■ PLANEJAMENTO, ORGANIZAÇÃO E GESTÃO DEMOCRÁTICA EDUCACIONAL EM ESPAÇO ESCOLAR E NÃO ESCOLAR	45
■ IMPLEMENTAÇÃO E AVALIAÇÃO DE CURRÍCULOS, PROGRAMAS EDUCACIONAIS E PROJETOS POLÍTICO-PEDAGÓGICOS.....	50
■ PRÁTICAS DE ARTICULAÇÃO ENTRE ESCOLA, FAMÍLIA, COMUNIDADE E MOVIMENTOS SOCIAIS.....	54
■ HISTÓRIAS E CULTURAS AFRICANAS, AFRO-BRASILEIRAS E INDÍGENAS.....	55
EDUCAÇÃO PARA AS RELAÇÕES ÉTNICO-RACIAIS	57
EDUCAÇÃO PARA AS RELAÇÕES DE GÊNERO E SEXUALIDADE.....	58

EDUCAÇÃO, INCLUSÃO E DIREITOS HUMANOS	58
■ EDUCAÇÃO SOCIOAMBIENTAL	61
CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS.....	69
■ ESTUDO DE SUBSTÂNCIAS E SUAS TRANSFORMAÇÕES.....	69
■ ELEMENTOS QUÍMICOS, PERIODICIDADE E ESTRUTURA ATÔMICA.....	78
■ ESTRUTURA MOLECULAR E DE SÓLIDOS IÔNICOS E METÁLICOS.....	89
■ GASES	101
■ TERMODINÂMICA.....	108
■ EQUILÍBRIO QUÍMICO	115
■ CINÉTICA QUÍMICA	120
■ ELETROQUÍMICA.....	127
■ COMPOSTOS INORGÂNICOS (ESTRUTURA, PROPRIEDADES E REAÇÕES).....	136
■ COMPOSTOS ORGÂNICOS (ESTRUTURA, PROPRIEDADES, REAÇÕES E MECANISMOS).....	141
■ BIOQUÍMICA	150
ESTRUTURAS DE BIOMOLÉCULAS, CATÁLISE ENZIMÁTICA, BIOSÍNTESE E METABOLISMO.....	150
■ EDUCAÇÃO AMBIENTAL	156
■ EXPERIMENTAÇÃO NO ENSINO DE QUÍMICA.....	156
■ HISTÓRIA DA QUÍMICA, FILOSOFIA E EPISTEMOLOGIA DA CIÊNCIA E SUA RELAÇÃO COM O ENSINO DE QUÍMICA.....	157
■ PROJETOS E PROPOSTAS CURRICULARES, POLÍTICAS PÚBLICAS E SUAS IMPLICAÇÕES PARA O ENSINO DE QUÍMICA	157
■ O LÚDICO NO ENSINO DE QUÍMICA	158
■ ENFOQUE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E SOCIEDADE (CTS) NO ENSINO DE QUÍMICA	158
■ TECNOLOGIAS DIGITAIS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NAS PRÁTICAS EDUCATIVAS.....	158
■ ENSINO DE QUÍMICA NA DIVERSIDADE E INTERCULTURALIDADE.....	159
■ EDUCAÇÃO ESPECIAL E EDUCAÇÃO INCLUSIVA.....	159
■ CULTURA SURDA E LIBRAS	162
■ EDUCAÇÃO EM ESPAÇOS NÃO ESCOLARES E DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA	162

QUESTÃO DISCURSIVA.....	171
■ REDAÇÃO DISCURSIVA	171

FORMAÇÃO GERAL DOCENTE

FILOSOFIA DA EDUCAÇÃO

A filosofia da educação é um campo do saber que se dedica ao exame crítico, sistemático e reflexivo dos fundamentos, sentidos, princípios e fins da educação.

Ela busca compreender a natureza do ato educativo, analisando os processos formativos sob as perspectivas:

- ontológica (o ser);
- epistemológica (o saber);
- ética (os valores);
- estética (a sensibilidade);
- política (o poder); e
- social (as relações comunitárias).

Mais do que um simples recurso teórico, a filosofia da educação é um instrumento indispensável para que os educadores desenvolvam uma prática pedagógica consciente, intencional, crítica e transformadora.

O vínculo entre filosofia e educação remonta à Antiguidade, quando os grandes pensadores começaram a indagar não apenas sobre a essência da realidade, mas também sobre os modos de formar o ser humano para viver em sociedade.

Sócrates, considerado o pai do método dialógico, entendia que educar era, sobretudo, provocar o sujeito a pensar, a questionar, a sair da ignorância por meio da maiêutica — a arte de parir ideias.

Para ele, o saber não se transmite, mas se constrói na relação entre mestre e aprendiz, por meio do diálogo e da reflexão.

Platão, discípulo de Sócrates, avançou na concepção da educação como elemento estruturante da organização social. Em sua obra *A República*, defendeu que a educação deveria ser um mecanismo para alcançar a justiça e a harmonia social, destinando a cada cidadão uma função conforme suas aptidões naturais.

A educação platônica tinha um caráter formativo integral, não apenas intelectual, mas também ético, estético e espiritual, sendo vista como um processo de ascensão da alma do mundo sensível ao mundo das ideias, da verdade e do bem.

Aristóteles, por sua vez, ofereceu uma concepção mais prática e empírica da educação, considerando-a como um processo essencial para o desenvolvimento das virtudes e para a construção da vida em comunidade.

Defendia que a educação deveria contemplar tanto a formação do caráter quanto o desenvolvimento da razão, buscando o equilíbrio entre teoria e prática, entre contemplação e ação.

Ao longo da Idade Média, a educação foi profundamente influenciada pela filosofia escolástica, que buscava harmonizar a fé cristã com a razão.

Filósofos como Santo Agostinho e São Tomás de Aquino defendiam uma educação orientada para a transcendência, para a salvação da alma, mas que também deveria cultivar a racionalidade e o desenvolvimento moral.

O currículo escolar era centrado no *trivium* (gramática, lógica e retórica) e no *quadrivium* (aritmética, geometria, música e astronomia), refletindo uma concepção de educação voltada para a formação do espírito e da inteligência.

No período do Renascimento e, especialmente, durante o Iluminismo, a filosofia da educação sofreu uma profunda transformação.

A centralidade da razão, da ciência e do indivíduo levou pensadores como John Locke, Jean-Jacques Rousseau, Immanuel Kant e Condorcet a repensarem a função da educação na sociedade moderna.

Locke, com sua teoria empirista, via a mente humana como uma “tábula rasa”, em que a experiência sensível formava o conhecimento.

A educação, nesse sentido, deveria ser capaz de formar cidadãos racionais, capazes de viver em liberdade e de participar ativamente da vida social.

Rousseau, em sua obra *Emílio, ou Da Educação*, defendia uma educação natural, centrada no desenvolvimento espontâneo da criança, respeitando suas fases de crescimento e suas necessidades internas.

A educação deveria proteger a criança das corrupções da sociedade, permitindo-lhe desenvolver-se livremente, em contato com a natureza, até alcançar a maturidade para viver em sociedade.

Kant via a educação como um imperativo moral. Para ele, o ser humano não nasce humano: torna-se humano por meio da educação.

A tarefa da educação seria desenvolver no indivíduo a autonomia, a capacidade de pensar e agir segundo princípios universais, não subordinados a interesses ou imposições externas.

Na transição para a contemporaneidade, surgem novas perspectivas filosóficas que influenciam diretamente o pensamento educacional.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

ESTUDO DE SUBSTÂNCIAS E SUAS TRANSFORMAÇÕES

Por definição, matéria é tudo aquilo que tem massa (**m**) e ocupa lugar no espaço (**volume**), sendo ela orgânica ou inorgânica, natural ou artificial e visível ou não a olho nu. Os conceitos “**corpo**” e “**objeto**” são necessários para compreender melhor toda matéria ao nosso redor: corpo é a porção limitada da matéria, enquanto objeto é um corpo produzido pelo homem com uma função específica.



Cada matéria pode apresentar características semelhantes ou diferentes umas das outras, sendo estas o que denominamos propriedades, que serão divididas em gerais, físicas e químicas para uma melhor compreensão.

PROPRIEDADES GERAIS

As propriedades gerais são características de todas as matérias, independentemente do estado físico em que elas estiverem: sólido, líquido ou gasoso.

Inércia

A inércia indica uma resistência à mudança, seja para o estado de movimento ou para o de repouso. Um objeto em repouso tende a permanecer em repouso, assim como um objeto em movimento tende a permanecer em movimento. Isso só se altera quando uma força externa é aplicada sobre ele.

A lei da inércia, conhecida também como a primeira lei de Newton, mostra que um dos fatores que mais influencia nesse conceito é a massa. A inércia de um corpo será maior quanto maior for a sua massa, o que fica claro quando vemos a equação a seguir:

$$Q = m \cdot v$$

Temos que:

- **Q**: quantidade de movimento linear;
- **m**: massa;
- **v**: velocidade.

Exemplos de inércia:

- quando estamos dentro de um ônibus e ele sai rapidamente, nós somos jogados para trás. Isso acontece porque o nosso corpo tende a se manter em repouso;
- quando lavamos nossas mãos e sacudimos para secá-las, a água sai da nossa mão devido à inércia. Ela tende a manter o repouso, porém, ao aplicarmos uma força externa, é possível que retiremos a água de nossas mãos.

QUESTÃO DISCURSIVA

REDAÇÃO DISCURSIVA

Neste material, trabalharemos a redação discursiva. Você estudará algumas características inovadoras no conceito de produção de textos para quem quer atingir um melhor resultado em provas que exijam do candidato a habilidade de produzir um texto.

Aqui, serão apresentados os aspectos gerais da redação discursiva em sua estrutura textual, bem como todos os passos para a sua produção com eficiência. Porém, antes de iniciarmos, é importante dar atenção às dúvidas que geralmente são apresentadas pelos alunos para que se possa dar solução aos principais problemas que eles relatam.

DÚVIDAS FREQUENTES QUANTO À REDAÇÃO PARA CONCURSOS PÚBLICOS

Por que é tão difícil produzir um texto eficiente?

Sempre se ouvem os temores de alunos quanto às provas que cobram dos candidatos habilidades na produção de questões discursivas. Alguns dizem sentir-se tão despreparados que terminam por desistir dos concursos que trazem a redação como critério de classificação.

É necessário reconhecer que o hábito de escrever não está na prática do cotidiano da maioria das pessoas e que, hoje em dia, quando se dispõem a fazê-lo, exercitam essa habilidade normalmente em ambientes virtuais, como sites de comunicação e elaboração de e-mails.

No entanto, nesses ambientes, não é necessário, na maioria das vezes, adequar a escrita à norma padrão da língua. O resultado é que, quando ocorre a exigência da produção escrita, a prática que se tem não promove a eficiência nessa categoria de comunicação.

Como, em pouco tempo, desenvolver a habilidade da escrita em quem tem dificuldade de passar para o papel o que tem na sua cabeça?

Inicialmente, em um procedimento tradicional de produção de textos, começa-se pela apresentação de exemplos de textos bem escritos, depois se faz um planejamento textual, mostra-se sua estrutura, apresenta-se as partes que o compõem.

Depois disso, inicia-se a identificação dessas partes e de como elaborá-las separadamente: como se constrói um parágrafo; quais são as fases de sua elaboração; e quais são os diferentes tipos de parágrafos.

Também é mostrado como podem ser os parágrafos que introduzem, desenvolvem e concluem um texto dissertativo. Só depois de exercitar esses primeiros procedimentos é que se passa à produção de um trabalho completo, buscando a eficiência do todo por intermédio do agrupamento de cada uma das partes estudadas até a formação de um bloco contínuo e completo.

O truncamento desse trabalho ocorrerá certamente se o aprendiz não se dispuser a praticar esses conceitos. É aí que começa a frustração dos potenciais autores, pois, muitas vezes, só tentam praticar a escrita da redação após concluírem o estudo do livro didático e enfrentam grande dificuldade no momento do agrupamento — ou seja, em transformar em um todo aquilo que aprenderam a fazer em partes. Se o resultado não for satisfatório, acabam assumindo a dificuldade como uma inabilidade pessoal.

Como proposta de solução para essa dificuldade, vamos partir de um princípio inverso em que se começa da materialização do texto eficiente, satisfazendo os anseios dos nossos alunos: começamos pelo **todo** para depois estudarmos as **partes**.

Esse trabalho consiste na elaboração de máscaras de redação, o que proporciona um ponto de partida concreto na produção de redações eficientes a partir de modelos prontos e que serão estudados e adaptados para qualquer tema proposto pela banca organizadora do concurso, respeitando, ainda, o caráter da originalidade, da criticidade e da criatividade de cada autor.

As máscaras de redação garantem a eficácia sobre os principais quesitos exigidos pelas bancas organizadoras dos critérios de correção dos textos, tais como progressão textual e sequencialização, coesão e, consequentemente, coerência, além de atender naturalmente à estrutura própria dos textos dissertativos.

Outro ponto importante é o de permitir ao candidato uma projeção bem aproximada da extensão do seu texto em número de linhas.

Essa proposta também tem a finalidade de desenvolver uma maior agilidade na projeção e na construção da redação, otimizando o tempo de sua elaboração durante a prova.

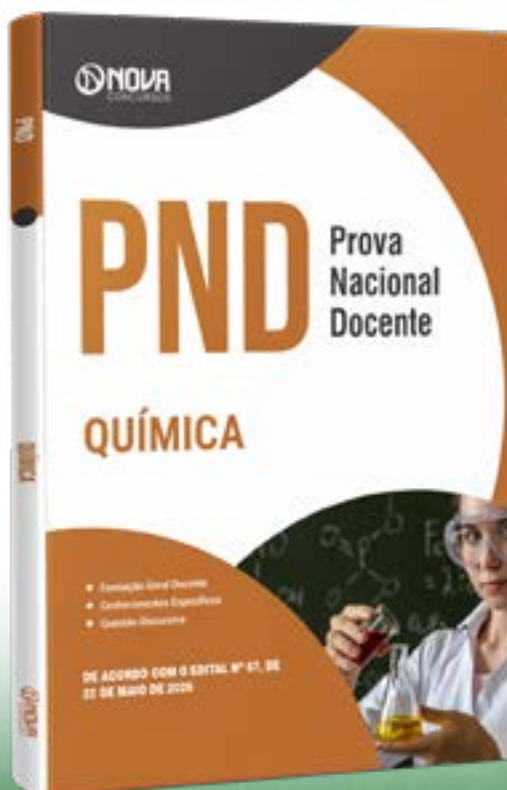
MAIS DE 100 MIL ALUNOS APROVADOS!

 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