

*Canal LumberGeek*

# CRONOGRAMA ENEM 2022

## U P G R A D E



*“O melhor cronograma de todos os tempos!”*

*Lumber, 2022*

*Canal LumberGeek*

# ATENÇÃO!!!

**O CRONOGRAMA PODE SOFRER ALTERAÇÕES!**

(dependendo dos pedidos da comunidade e das orientações do Enem)

**ATIVE A NOTIFICAÇÃO NO CANAL!**

**(PARA NÃO PERDER NENHUMA INSTRUÇÃO NOVA)**

Link para o canal LumberGeek: <https://www.youtube.com/c/LumberGeek>

## ORIENTAÇÕES GERAIS

1. O Cronograma deve ser INICIADO ATÉ 1ª SEMANA DE ABRIL de 2022. Desta forma, ao terminá-lo você ainda deve ter um mês disponível para fazer revisão.
2. Ao todo você deve usar 28 Períodos por matéria ( DOIS BLOCOS POR DIA ). Alguns Blocos são grandes e precisam de MAIS DE UM PERÍODO em dias diferentes.
3. NÃO HÁ Blocos para Língua Estrangeira e Redação. Nesses casos, você deve estudar o que achar relevante por conta própria (há tempo para isso nos planos semanais).
4. O Cronograma foi planejado para que os Blocos sejam ESTUDADOS E TREINADOS de segunda a quinta. Os demais dias são usados para outras atividades importantes.
5. O Cronograma possui TODOS os tópicos das últimas 11 provas do Enem e mais alguns tópicos que eu considero importantes. Indicarei os Blocos com pouca chance de aparecer.

## PLANO ANUAL 28 SEMANAS

	Segunda-Quinta	Sexta-Sábado	Domingo
1	White	Orange	Green
2	White	Orange	Green
3	White	Yellow	Green
4	White	Yellow	Green
5	White	Orange	Green
6	White	Orange	Green
7	White	Yellow	Green
8	White	Yellow	Green
9	White	Orange	Green
10	White	Orange	Green
11	White	Yellow	Green
12	White	Yellow	Green
13	White	Orange	Green
14	White	Orange	Green
15	White	Yellow	Green
16	White	Yellow	Green
17	White	Orange	Green
18	White	Orange	Green
19	White	Yellow	Green
20	White	Yellow	Green
21	White	Orange	Green
22	White	Orange	Green
23	White	Yellow	Green
24	White	Yellow	Green
25	White	Orange	Green
26	White	Orange	Green
27	White	Yellow	Green
28	White	Yellow	Green



: 2 Blocos por dia!



: Atraso, revisão ou aprofundamento!



: Revisão geral sexta, simulado sábado!



: Descanse!

# AGENDA BÁSICA

Segunda

Bloco Geo

Bloco Fis

Terça

Bloco Quim

Bloco Ling

Quarta

Bloco His

Bloco Mat

Quinta

Bloco Bio

Bloco R/LE

Sexta

Revisão ou Atraso

Sábado

Revisão ou Simulado

Domingo

Descanse

- De segunda a quinta, 2 Blocos por dia (teoria e prática).
- Usar Bloco cinza para Redação ou Língua Estrangeira.
- Reordenar os Blocos como for conveniente para você.
- Após Março, alternar 2 FDS com e 2 FDS sem simulado.

Obs.: Caso você não tenha 2 períodos para estudar por dia, você pode eliminar os tópicos raros e estudar um período por dia de segunda a sábado.

# AGENDA LUMBER

## Segunda

Exercício Físico

Bio Teoria

Leitura

Leitura

Quim Teoria

Mat Treino

Mat Treino

## Terça

Exercício Físico

Fis Teoria

Leitura

Geo Teoria

Bio Exercício

Quim Exercício

Mat Treino

## Quarta

Exercício Físico

Mat Teoria

Leitura

Hist Teoria

Fis Exercício

Geo Exercício

Mat Treino

## Quinta

Exercício Físico

Ling Teoria

Leitura

Redação/Inglês

Ling Exercício

Hist Exercício

Mat Exercício

## Sexta

Revisão ou Atraso

## Sábado

Revisão ou Simulado

## Domingo

Descanse

- Exercício físico ajuda a aprender mais (comprovadamente).
- Ler quase todo dia é essencial para interpretar bem no Enem!  
Leitura Recomendada: <https://youtu.be/kZiH8Oey6e8>
- Se você não é bom em Matemática, treine sempre!!!
- Você pode dividir a teoria e as questões em dias diferentes!

# COMO USAR CADA BLOCO

## MUNDO IDEAL:

1. Ler teoria de cada tópico em apostila de cursinho.  
(serve livro de Ensino Médio ou Videoaula completa)
2. Fazer resumo próprio enquanto estuda para revisar depois.  
(suas anotações devem ficar enxutas com o que mais importa)
3. Treinar o que estudou com listas de questões.  
(você pode fazer parte das questões em um dia, parte em outro)
4. Rever os tópicos estudados de tempos em tempos.  
(se der, usar revisão ativa)
5. Usar livros e vídeos de apoio quando tiver tempo.  
(colocarei links com dicas de aprofundamento)
6. Usar dicas LumberPlus quando desejar ir além.

# Canal LumberGeek

## LUMBERGENDA



: Bloco que APARECE MUITO no Enem.



: Bloco longo que exige DOIS PERÍODOS de estudo.



: Bloco considerado MAIS DIFÍCIL que os outros.



: Bloco que RARAMENTE APARECE na prova.



: Tópicos mais IMPORTANTES de cada Bloco.

Obs.: Caso o Bloco não tenha legenda, estude-o normalmente!



## COMO USAR AS LISTAS

Para usar as listas de questões, usar EXATAMENTE as provas abaixo.

Fazer download no site do INEP.

<https://www.gov.br/inep/pt-br/areas-de-atuacao/avaliacao-e-exames-educacionais/enem/provas-e-gabaritos>

2021:

- Prova Enem 2021 dia 1 Caderno 1 Azul - Enem.2021.1.AZ1
- Prova Enem 2021 dia 2 Caderno 5 Amarelo - Enem.2021.2.AM5
- Prova PPL Enem 2021 dia 1 Caderno 1 Azul - PPL.2021.1.AZ1
- Prova PPL Enem 2021 dia 2 Caderno 5 Amarelo - PPL.2021.2.AM5

2020:

- Prova Enem 2020 dia 1 Caderno 1 Azul - Enem.2020.1.AZ1
- Prova Enem 2020 dia 2 Caderno 5 Amarelo - Enem.2020.2.AM5
- Prova PPL Enem 2020 dia 1 Caderno 1 Azul - PPL.2020.1.AZ1
- Prova PPL Enem 2020 dia 2 Caderno 5 Amarelo - PPL.2020.2.AM5
- Prova Digital 2020 dia 1 Caderno 1 Azul - Dig.2020.1.AZ1
- Prova Digital 2020 dia 2 Caderno 5 Amarelo - Dig.2020.2.AM5

2019:

- Prova Enem 2019 dia 1 Caderno 1 Azul - Enem.2019.1.AZ1
- Prova Enem 2019 dia 2 Caderno 5 Amarelo - Enem.2019.2.AM5
- Prova PPL Enem 2019 dia 1 Caderno 1 Azul - PPL.2019.1.AZ1
- Prova PPL Enem 2019 dia 2 Caderno 5 Amarelo - PPL.2019.2.AM5

2018:

- Prova Enem 2018 dia 1 Caderno 1 Azul - Enem.2018.1.AZ1
- Prova Enem 2018 dia 2 Caderno 5 Amarelo - Enem.2018.2.AM5
- Prova PPL Enem 2018 dia 1 Caderno 13 Azul - PPL.2018.1.AZ13
- Prova PPL Enem 2018 dia 2 Caderno 17 Amarelo - PPL.2018.2.AM17

2017:

- Prova Enem 2017 dia 1 Caderno 1 Azul - Enem.2017.1.AZ1
- Prova PPL Enem 2017 dia 1 Caderno 2 AMARELO - PPL.2017.1.AM2 \*
- Prova Enem 2017 dia 2 Caderno 5 Amarelo - Enem.2017.2.AM5
- Prova PPL Enem 2017 dia 2 Caderno 5 Amarelo - PPL.2017.2.AM5

\*: Optado pelo caderno 2 no momento, pois link do 1 estava quebrado.

## O QUE É O LUMBERPLUS

A ideia é muito simples: 4 dicas semanais exclusivas sobre os BLOCOS do Cronograma para você se distanciar da concorrência.

O foco maior é te mostrar coisas que você não vai encontrar em outro lugar.

Essas dicas podem incluir:

- Informações que os cursinhos não falam, mas podem cair;
- Guias de como estudar melhor alguns dos tópicos;
- Um novo olhar para o bloco para você ter um diferencial;
- Tópicos avançados.

Não há uma regra de qual tipo de dica você encontrará em cada bloco, mas disponibilizarei alguns textos de exemplo sem custo.

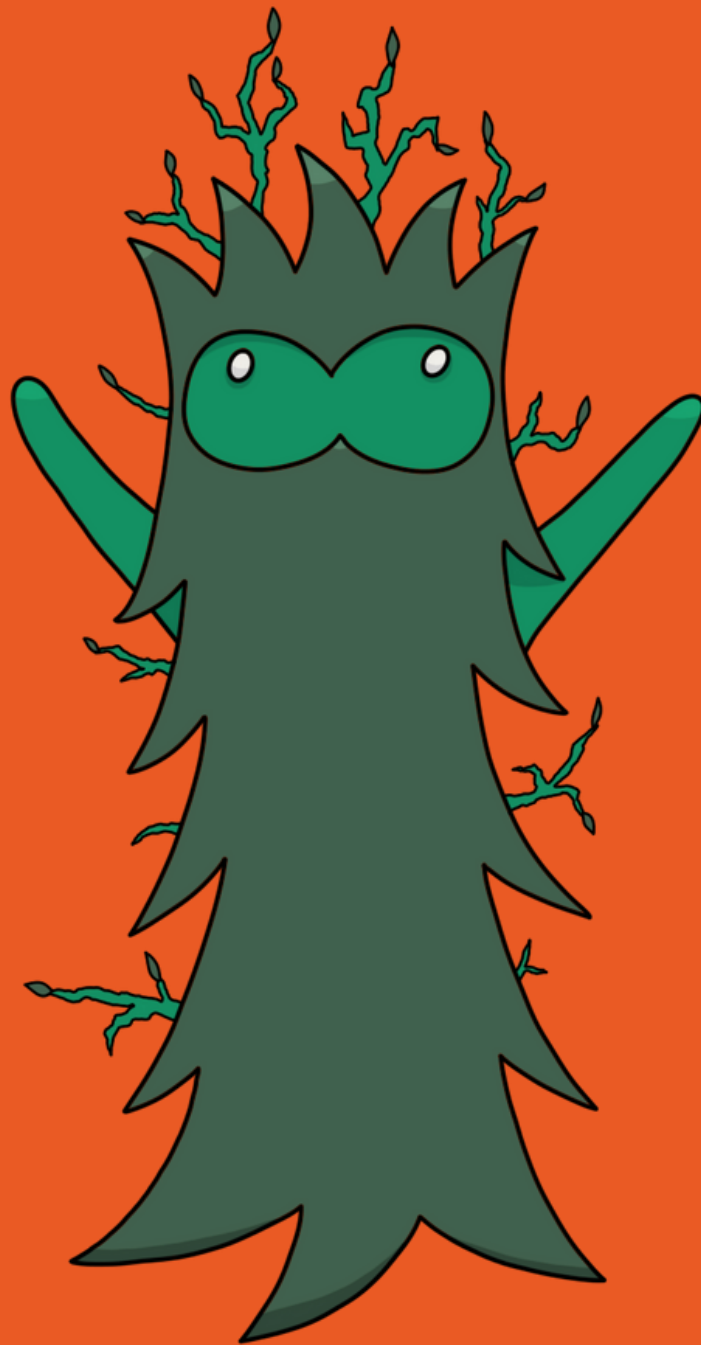
Como os cronogramas e as listas de questões do canal já são de graça no lançamento e tem uma qualidade imensa (exigem semanas para serem feitas), o LumberPlus é exclusivo para quem apoia o canal pelo Youtube (membro LumberPlus).

Torne-se membro LumberPlus

<https://www.youtube.com/channel/UCMwaWm4ufTtwD8Ay56eM4qw/join>





*Canal LumberGeek*

# BLOCOS E TÓPICO DE BIOLOGIA



# 1. ECOLOGIA

Tópicos:

-  - Conceitos Básicos (População, Comunidade, Biótopo, Ecossistema...)
-  - Habitat e Nicho Ecológico
-  - Cadeia Alimentar, Teia Alimentar e Níveis Tróficos
-  - Bioacumulação

Dicas LumberPlus:





- 4 Dicas Avançadas por Semana de Blocos Aleatórios (LumberPlus Apenas)!

Questões que caíram no Enem desde 2017 (9 Questões):

- Enem.2021.2.AM5 - Questão 120
- Enem.2019.2.AM5 - Questão 99
- Enem.2018.2.AM5 - Questão 102
- Enem.2017.2.AM5 - Questão 112
- PPL.2020.2.AM5 - Questão 91, 99 e 121
- Dig.2020.2.AM5 - Questão 112 e 133

# 2. ECOLOGIA AVANÇADA

Tópicos:

-  - Potencial Biótico
-  - Pirâmide Ecológica (Normal, Invertida...)
- Hábitos Alimentares
-  - Processo de Especiação
- Especiação Alopátrica e Simpátrica
-  - Sucessão Ecológica

Dicas LumberPlus:

- 4 Dicas Avançadas por Semana de Blocos Aleatórios (LumberPlus Apenas)!






Questões que caíram no Enem desde 2017 (5 Questões):

- Enem.2020.2.AM5 - Questão 100 e 124
- Enem.2019.2.AM5 - Questão 126
- Enem.2018.2.AM5 - Questão 120
- PPL.2018.2.AM17 - Questão 99

### 3. EVOLUÇÃO



Tópicos:

-  - Conceito de Evolução
-  - Seleção Natural e Artificial
-  - Convergência Adaptativa e Divergência Evolutiva
-  - Mutação e Causas de Mutação
- Conceito de Coevolução
- Lamarckismo e Neolamarckismo
-  - Relações Interespecíficas e Intraespecíficas

Dicas LumberPlus:

- 4 Dicas Avançadas por Semana de Blocos Aleatórios (LumberPlus Apenas)!



Questões que caíram no Enem desde 2017 (11 Questões):

- Enem.2021.2.AM5 - Questão 135
- Enem.2019.2.AM5 - Questão 102
- Enem.2017.2.AM5 - Questão 115
- PPL.2021.2.AM5 - Questão 107
- PPL.2019.2.AM5 - Questão 105, 111 e 121
- PPL.2018.2.AM17 - Questão 123
- PPL.2017.2.AM5 - Questão 107
- Dig.2020.2.AM5 - Questão 104 e 129

### 4. IMPACTO AMBIENTAL



Tópicos:

-  - Poluição das Águas, Demanda Bioquímica de Oxigênio e Eutrofização
- Desmatamento, Proteção Ambiental e Corredores Ecológicos
-  - Biomas (Adaptação dos Seres Vivos e Devastação)
- Unidades de Conservação e Hotspots
- Impactos Ambientais de Hidrelétricas

Livros ou Vídeos de Apoio:

Canal LumberGeek - 21 Jeitos de Destruir o Planeta ([https://youtu.be/AHa\\_ly5Y8j0](https://youtu.be/AHa_ly5Y8j0))

Questões que caíram no Enem desde 2017 (15 Questões):

- Enem.2020.2.AM5 - Questão 115, 120 e 127
- Enem.2019.2.AM5 - Questão 115
- Enem.2018.2.AM5 - Questão 93 e 107
- Enem.2017.2.AM5 - Questão 119
- PPL.2021.2.AM5 - Questão 102 e 105
- PPL.2020.2.AM5 - Questão 104
- PPL.2019.2.AM5 - Questão 92 e 99
- PPL.2017.2.AM5 - Questão 102
- Dig.2020.2.AM5 - Questão 91 e 113



# Exemplo LumberPlus

## BLOCO 3 DE BIOLOGIA - EVOLUÇÃO

### Minha Irmã Bactéria!

Por LumberGeek

Quanto antes você enfrentar isso, melhor: todos nós compartilhamos com todos os animais e plantas do planeta um ancestral comum. Em outras palavras, todos os seres vivos conhecidos vieram de uma única bactéria de pouquíssimos genes que viveu há mais de 3 bilhões de anos. Fizemos essa descoberta com a datação do Carbono-14, uma técnica que nos permite verificar a idade de certas rochas contendo fósseis das primeiras vidas. O surgimento do nosso “Adão” microscópico é uma discussão para outro momento. Se você não quiser esperar, pode checar o meu vídeo “A Origem da Vida” ( <https://youtu.be/Uw205qKvMG4> ). Por ora, acredite - você descende dessas pequenas esferas unicelulares! Estou te dando spoiler dos próximos capítulos porque conhecer seu passado te leva a uma nova questão: Como uma bactéria minúscula deu origem a seres tão grandes, tão variados e tão exóticos? E a única resposta viável para essa pergunta foi dada por Darwin em 1859.

Em seu livro “A Origem das Espécies”, o biólogo propôs a Teoria da Evolução. Desde então, várias outras descobertas foram feitas no que se relaciona aos mecanismos necessários para que a evolução aconteça, de tal forma que hoje conseguimos explicar em detalhes o processo: a partir de mutações - que podem ser espontâneas ou provocadas - novas características surgem em uma prole. Às vezes basta apenas uma alteração genética para que se crie essa variabilidade. Com isso, passa-se a ter uma diversidade de traços em uma população. É possível que o novo fenótipo não afete a vida do ser em nada, mas eventualmente pode ocorrer uma mudança no local onde ele reside e apenas seres com essa nova característica (como os filhos dele) resistirão ao novo cenário. Nesse caso, dizemos que a seleção natural entrou em ação e selecionou os organismos mais aptos - aqueles que possuíam uma característica que permitiu a eles sobreviver.

Os seres sem o novo traço perecerão ou migrarão. Se sobreviverem no novo ambiente, começarão uma nova linhagem. Se depois de um tempo eles não conseguirem mais se reproduzir com seus antepassados, uma nova espécie será formada. Repete-se esse processo por bilhões de anos e você passará a ter dinossauros, humanos, pernilongos. Após muita pressão seletiva, diferentes grupos podem se tornar fisicamente parecidos ou não. Se dois grupos têm um ancestral comum recente - como golfinhos e morcegos - mas tem a aparência muito diferente, diz-se que eles passaram por uma “divergência evolutiva”. Por outro lado, para dois seres externamente semelhantes, mas que não possuem um ancestral comum recente - como golfinhos e peixes - falamos que houve uma “convergência adaptativa”. Esse fenômeno pode ocorrer quando o meio seleciona algum atributo que os sobreviventes possuem em comum (nadadeiras, por exemplo) e que facilitou a perpetuação dessas espécies naquele local. As características selecionadas podem ser as mais diversas, dependendo do tipo de pressão exercida: pescoços longos, asas leves, o que você imaginar.





Cérebros grandes com uma multitude de sinapses foi uma das características que o planeta selecionou para o Homo Sapiens. Não somos os mais fortes, nem os mais rápidos, mas por meio da nossa inteligência, conseguimos transformar árvores em arcos e flechas para vencer nossos adversários. Isso nos leva a crer que somos mais evoluídos que os outros seres, mas esse é um grande equívoco da nossa arrogância. Todos que passaram pela seleção natural e estão aqui para contar a história - até mesmo as bactérias - são igualmente evoluídos.

4 textos por semana para membros LumberPlus

[https://www.youtube.com/channel/UCMwaWm4ufTtwD8Ay56eM4q\\_w/join](https://www.youtube.com/channel/UCMwaWm4ufTtwD8Ay56eM4q_w/join)

## 5. MOLÉCULAS ORGÂNICAS

Tópicos:

- Aminoácidos
-  - Proteínas
- Carboidratos
- Ácidos graxos
- Lipídios e Fosfolipídios
-  - Colesterol
-  - Nucleotídeos
-  - Calorias nos Alimentos
- Vitaminas Hidrofílicas e Lipofílicas

Dicas LumberPlus:






- 4 Dicas Avançadas por Semana de Blocos Aleatórios (LumberPlus Apenas)!

Questões que caíram no Enem desde 2017 (4 Questões):

- Enem.2019.2.AM5 - Questão 113
- PPL.2019.2.AM5 - Questão 104
- PPL.2018.2.AM17 - Questão 93
- Dig.2020.2.AM5 - Questão 109

## 6. TRANSPORTE DE MOLÉCULAS

Tópicos:

-  - Osmose
-  - Osmose Reversa
-  - Difusão
-  - Membrana Semi-Permeável
-  - Meio Hipotônico e Hipertônico
- Transporte Passivo e Ativo
- Fagocitose, Pinocitose e Clasmocitose
- Bomba de Sódio e Potássio

Dicas LumberPlus:





- 4 Dicas Avançadas por Semana de Blocos Aleatórios (LumberPlus Apenas)!

Questões que caíram no Enem desde 2017 (6 Questões):

- Enem.2019.2.AM5 - Questão 134
- Enem.2017.2.AM5 - Questão 121 e 126
- PPL.2021.2.AM5 - Questão 109
- PPL.2019.2.AM5 - Questão 97
- PPL.2017.2.AM5 - Questão 130

## 7. CITOLOGIA

Tópicos:

-  - Membrana Celular
-  - Características da Célula Animal
-  - Características da Célula Vegetal
-  - Organelas Citoplasmáticas

Dicas LumberPlus:

- 4 Dicas Avançadas por Semana de Blocos Aleatórios (LumberPlus Apenas)!




Questões que caíram no Enem desde 2017 (6 Questões):

- Enem.2018.2.AM5 - Questão 114
- Enem.2017.2.AM5 - Questão 98
- PPL.2021.2.AM5 - Questão 104
- PPL.2020.2.AM5 - Questão 123
- PPL.2019.2.AM5 - Questão 117
- PPL.2017.2.AM5 - Questão 129

## 8. ENERGIA CELULAR



Tópicos:

-  - Respiração Celular
-  - Fotossíntese
-  - Fermentação Alcoólica, Lática e Acética

Dicas LumberPlus:

- 4 Dicas Avançadas por Semana de Blocos Aleatórios (LumberPlus Apenas)!

Questões que caíram no Enem desde 2017 (12 Questões):



- Enem.2021.2.AM5 - Questão 118
- Enem.2019.2.AM5 - Questão 92
- Enem.2018.2.AM5 - Questão 134
- Enem.2017.2.AM5 - Questão 109
- PPL.2021.2.AM5 - Questão 92
- PPL.2019.2.AM5 - Questão 102
- PPL.2018.2.AM17 - Questão 101, 105 e 119
- PPL.2017.2.AM5 - Questão 100 e 116
- Dig.2020.2.AM5 - Questão 115



## 9. ORIGEM DA VIDA



Tópicos:

- Criacionismo e Panspermia
- Abiogênese e Biogênese
-  - Experimentos de Redi e Pasteur
-  - Hipótese de Oparin e Haldane
- Hipóteses Autotrófica e Heterotrófica

Dicas LumberPlus:

- 4 Dicas Avançadas por Semana de Blocos Aleatórios (LumberPlus Apenas)!

Livros ou Vídeos de Apoio:






Canal LumberGeek - A Origem da Vida (<https://youtu.be/Uw205qKvMG4>)

Questões que caíram no Enem desde 2017 (0 Questões):

- Nenhuma Questão no Enem desde 2017.

## 10. BACTÉRIAS, ALGAS E FUNGOS

Tópicos:

-  - Características das Bactérias
- Principais Doenças Bacterianas
-  - Características das Algas
-  - Características dos Fungos
-  - Funções e Usos dos Fungos
-  - Tipos de Tropismo de Bactérias, Células e Plantas

Dicas LumberPlus:





- 4 Dicas Avançadas por Semana de Blocos Aleatórios (LumberPlus Apenas)!

Questões que caíram no Enem desde 2017 (3 Questões):

- Enem.2019.2.AM5 - Questão 118
- PPL.2021.2.AM5 - Questão 94 e 106
- PPL.2019.2.AM5 - Questão 123

## 11. FILOGENIA E INTRODUÇÃO À BOTÂNICA

Tópicos:

- Taxonomia
- Regras de Nomenclatura de Espécies
-  - Filogenética e Cladograma
-  - Classificação das Plantas
-  - Características das Briófitas e Pteridófitas
-  - Características das Gimnospermas e Angiospermas

Dicas LumberPlus:

- 4 Dicas Avançadas por Semana de Blocos Aleatórios (LumberPlus Apenas)!

Livros ou Vídeos de Apoio:

Canal LumberGeek - Questão de Filogenia (<https://youtu.be/4ExA49dl3Tw?t=2033>)







Questões que caíram no Enem desde 2017 (6 Questões):

- Enem.2019.2.AM5 - Questão 128
- Enem.2017.2.AM5 - Questão 92
- PPL.2021.2.AM5 - Questão 110
- PPL.2020.2.AM5 - Questão 116
- PPL.2017.2.AM5 - Questão 128
- Dig.2020.2.AM5 - Questão 130

## 12. MORFOLOGIA E REPRODUÇÃO DAS PLANTAS



Tópicos:

-  - Morfologia das Plantas, Flores e Folhas
-  - Tipos de Caules, Raízes e Frutos
-  - Reprodução das Plantas
-  - Técnicas Agrícolas de Enxertia, Estaquia e Alporquia
-  - Técnicas Agrícolas de Rotação de cultura, Plantio Direto e Curvas de Nível
-  - Técnicas Agrícolas de Hidroponia, Adubação e Compostagem

Dicas LumberPlus:




- 4 Dicas Avançadas por Semana de Blocos Aleatórios (LumberPlus Apenas)!

Questões que caíram no Enem desde 2017 (14 Questões):

- Enem.2021.2.AM5 - Questão 97 e 102
- Enem.2019.2.AM5 - Questão 104 e 105
- Enem.2018.2.AM5 - Questão 105 e 121
- PPL.2021.2.AM5 - Questão 132 e 133
- PPL.2020.2.AM5 - Questão 129
- PPL.2019.2.AM5 - Questão 129
- PPL.2018.2.AM17 - Questão 133
- PPL.2017.2.AM5 - Questão 91
- Dig.2020.2.AM5 - Questão 101 e 106

## 13. TRANSPORTE DE SEIVA E SEMENTES

Tópicos:

-  - Morfologia do Caule
- Seiva Bruta e Seiva Elaborada
-  - Mecanismos de Transporte de Seiva
-  - Tipos de Dispersão de Sementes

Dicas LumberPlus:




- 4 Dicas Avançadas por Semana de Blocos Aleatórios (LumberPlus Apenas)!

Questões que caíram no Enem desde 2017 (4 Questões):

- Enem.2021.2.AM5 - Questão 95 e 114
- Enem.2019.2.AM5 - Questão 131
- Dig.2020.2.AM5 - Questão 122

## 14. INVERTEBRADOS

Tópicos:

-  - Filos do Reino Animal
-  - Características e Exemplos de cada Filo
-  - Características e Exemplos de cada Classe dos Artrópodes

Dicas LumberPlus:

- 4 Dicas Avançadas por Semana de Blocos Aleatórios (LumberPlus Apenas)!

Livros ou Vídeos de Apoio:

Canal LumberGeek - Poríferos em 200 Segundos (<https://youtu.be/OW-RfM6O3dI>)

Cefalópodes: Professor Polvo - Netflix

Questões que caíram no Enem desde 2017 (2 Questões):

- Enem.2020.2.AM5 - Questão 98
- Enem.2018.2.AM5 - Questão 102

## 15. PARASITOSSES E DOENÇAS ENDÊMICAS



Tópicos:

- Principais Parasitoses e seus Ciclos
- Doenças Endêmicas Brasileiras (Dengue, Zika, Febre Amarela, Bócio Endêmico...)

Dicas LumberPlus:

- 4 Dicas Avançadas por Semana de Blocos Aleatórios (LumberPlus Apenas)!

Questões que caíram no Enem desde 2017 (7 Questões):

- Enem.2019.2.AM5 - Questão 96
- Enem.2018.2.AM5 - Questão 123
- PPL.2021.2.AM5 - Questão 135
- PPL.2020.2.AM5 - Questão 102
- PPL.2019.2.AM5 - Questão 135
- PPL.2018.2.AM17 - Questão 132
- PPL.2017.2.AM5 - Questão 118

## 16. VERTEBRADOSE CONQUISTA TERRESTRE

Tópicos:

- Protocordados
- Cordados
- Ovo e Anexos Embrionários
- Mecanismos de Controle Hídrico dos Animais (Conquista Terrestre)

Dicas LumberPlus:

- 4 Dicas Avançadas por Semana de Blocos Aleatórios (LumberPlus Apenas)!

Questões que caíram no Enem desde 2017 (7 Questões):

- Enem.2021.2.AM5 - Questão 132
- Enem.2020.2.AM5 - Questão 98 e 105
- Enem.2018.2.AM5 - Questão 115
- Enem.2017.2.AM5 - Questão 110
- PPL.2019.2.AM5 - Questão 126
- PPL.2018.2.AM17 - Questão 103

## 17. SISTEMA DIGESTÓRIO E UROGENITAL



### Tópicos:

- Sistema Urinário
- Sistema Reprodutor
-  - Sistema Digestório
- Sistema Endócrino
- Controle Glicêmico (Insulina e Glucagon)

### Dicas LumberPlus:



- 4 Dicas Avançadas por Semana de Blocos Aleatórios (LumberPlus Apenas)!

### Questões que caíram no Enem desde 2017 (9 Questões):

- Enem.2020.2.AM5 - Questão 91
- Enem.2019.2.AM5 - Questão 130
- Enem.2018.2.AM5 - Questão 91 e 126
- PPL.2021.2.AM5 - Questão 108
- PPL.2020.2.AM5 - Questão 94
- PPL.2019.2.AM5 - Questão 127
- PPL.2018.2.AM17 - Questão 125
- Dig.2020.2.AM5 - Questão 134

## 18. SISTEMA CARDIORRESPIRATÓRIO

### Tópicos:

-  - Sangue (Função, Composição e Produção)
-  - Sistema Circulatório
- Sistema Respiratório

### Dicas LumberPlus:

- 4 Dicas Avançadas por Semana de Blocos Aleatórios (LumberPlus Apenas)!


### Questões que caíram no Enem desde 2017 (4 Questões):

- Enem.2019.2.AM5 - Questão 121
- Enem.2017.2.AM5 - Questão 129
- PPL.2019.2.AM5 - Questão 114 e 133

## 19. SISTEMA NERVOSO E MUSCULOESQUELÉTICO



Tópicos:

- Sistema Nervoso
-  - Morfologia e Funcionamento do Neurônio
- Sistema Sensorial e Funcionamento da Visão
- Sistema Músculo-Esquelético e Junção Neuromuscular

Dicas LumberPlus:




- 4 Dicas Avançadas por Semana de Blocos Aleatórios (LumberPlus Apenas)!

Questões que caíram no Enem desde 2017 (3 Questões):

- Enem.2021.2.AM5 - Questão 125
- Enem.2019.2.AM5 - Questão 99
- Enem.2017.2.AM5 - Questão 135

## 20. ESTRUTURA DO DNA E DOGMA CENTRAL

Tópicos:

-  - Composição e Estrutura do DNA e do RNA
-  - Desnaturação do DNA e de Proteínas
- Tipos de RNA
-  - Dogma Central da Biologia Molecular (Transcrição, Tradução...)
- Ciclo Celular, Mitose e Meiose

Dicas LumberPlus:



- 4 Dicas Avançadas por Semana de Blocos Aleatórios (LumberPlus Apenas)!

Questões que caíram no Enem desde 2017 (6 Questões):

- Enem.2021.2.AM5 - Questão 130
- Enem.2018.2.AM5 - Questão 95
- Enem.2017.2.AM5 - Questão 132
- PPL.2018.2.AM17 - Questão 115
- PPL.2017.2.AM5 - Questão 108
- Dig.2020.2.AM5 - Questão 93

## 21. GENÉTICA

Tópicos:

-  - Leis de Mendel
-  - Conceitos Básicos (Gene, Genoma, Genótipo, Código Genético, Epigenética...)
- Variabilidade Genética

Dicas LumberPlus:

- 4 Dicas Avançadas por Semana de Blocos Aleatórios (LumberPlus Apenas)!




Questões que caíram no Enem desde 2017 (5 Questões):

- Enem.2019.2.AM5 - Questão 106
- Enem.2018.2.AM5 - Questão 112
- PPL.2018.2.AM17 - Questão 129
- Dig.2020.2.AM5 - Questão 103
- Dig.2020.2.AM5 - Questão 108

## 22. HEREDITARIEDADE



Tópicos:

-  - Heredograma (Símbolos e Cálculo de Probabilidade)
- Principais Doenças Genéticas
-  - Hereditariedade (Tipos de Herança, Polialelia, Poligenia, Gene Letal...)
-  - Teste de Paternidade
- Sistema ABO e Fator Rh

Dicas LumberPlus:

- 4 Dicas Avançadas por Semana de Blocos Aleatórios (LumberPlus Apenas)!

Questões que caíram no Enem desde 2017 (10 Questões):

- Enem.2021.2.AM5 - Questão 91
- Enem.2018.2.AM5 - Questão 130
- Enem.2017.2.AM5 - Questão 94 e 118
- PPL.2020.2.AM5 - Questão 92
- PPL.2019.2.AM5 - Questão 108
- PPL.2018.2.AM17 - Questão 121
- PPL.2017.2.AM5 - Questão 121, 125 e 133

## 23. GENÉTICA AVANÇADA



Tópicos:

-  - Equilíbrio de Hardy-Weinberg
-  - Técnicas (Terapia Gênica, Transgenia, PCR, CrispCAS9, Clonagem, Mapeamento...)

Dicas LumberPlus:

- 4 Dicas Avançadas por Semana de Blocos Aleatórios (LumberPlus Apenas)!

Livros ou Vídeos de Apoio:






Terapia Genética: “Seleção Artificial” - Netflix

Questões que caíram no Enem desde 2017 (6 Questões):

- Enem.2021.2.AM5 - Questão 123
- Enem.2020.2.AM5 - Questão 110 e 121
- PPL.2019.2.AM5 - Questão 130
- PPL.2017.2.AM5 - Questão 94
- Dig.2020.2.AM5 - Questão 107

## 24. VÍRUS E IMUNIDADE

Tópicos:

-  - Vírus e Prions
- Principais Doenças Virais
- Combate a Dengue
-  - Tipos de Imunidade
-  - Soro e Vacina
-  - Antibióticos e Meia-Vida
-  - Desenvolvimento de Resistências a Antibióticos e Pesticidas

Dicas LumberPlus:

- 4 Dicas Avançadas por Semana de Blocos Aleatórios (LumberPlus Apenas)!

Livros ou Vídeos de Apoio:

Terapia Genética: “Explicando... O Coronavírus” - Netflix

Questões que caíram no Enem desde 2017 (9 Questões):

- Enem.2021.2.AM5 - Questão 100 e 110
- Enem.2019.2.AM5 - Questão 110
- Enem.2017.2.AM5 - Questão 107
- PPL.2021.2.AM5 - Questão 134
- PPL.2019.2.AM5 - Questão 134
- PPL.2017.2.AM5 - Questão 135
- Dig.2020.2.AM5 - Questão 94
- Dig.2020.2.AM5 - Questão 131



## 25. FARMACOLOGIA

Tópicos:

- Tipos de Terapias contra o câncer
- Absorção de Fármacos
- Metabolismo de Fármacos
- Conceito de Dose Letal

Dicas LumberPlus:

- 4 Dicas Avançadas por Semana de Blocos Aleatórios (LumberPlus Apenas)!

Questões que caíram no Enem desde 2017 (5 Questões):

- Enem.2021.2.AM5 - Questão 129
- Enem.2020.2.AM5 - Questão 91, 97 e 102
- Enem.2017.2.AM5 - Questão 106

*Canal LumberGeek*

# BLOCOS E TÓPICOS DE QUÍMICA



## 1. MODELOS ATÔMICOS

Tópicos:

-  - Modelos Atômicos (de Aristóteles até Modelo de Orbitais)
-  - Estrutura do Átomo

Dicas LumberPlus:

- 4 Dicas Avançadas por Semana de Blocos Aleatórios (LumberPlus Apenas)!

Questões que caíram no Enem desde 2017 (2 Questões):

- Enem.2019.2.AM5 - Questão 93
- Dig.2020.2.AM5 - Questão 132

## 2. CAMADAS ELETRÔNICAS

Tópicos:

-  - Camadas Eletrônicas
-  - Transição Eletrônica

Dicas LumberPlus:

- 4 Dicas Avançadas por Semana de Blocos Aleatórios (LumberPlus Apenas)!

Questões que caíram no Enem desde 2017 (3 Questões):

- Enem.2019.2.AM5 - Questão 116 e 119
- Enem.2017.2.AM5 - Questão 91



# Exemplo LumberPlus

## BLOCO I DE QUÍMICA - MODELOS ATÔMICOS

### Caixinhas Ilusórias!

Por LumberGeek

Para facilitar o estudo, o conteúdo do Enem é separado em caixinhas - “Química”, “Filosofia”, “Linguagens” - porém todos os assuntos estão, de uma forma ou de outra, conectados e poderiam ser agrupados em uma grande caixa chamada “Conhecimento Humano” ou, até, “Construção da Realidade”. Separar os assuntos pode facilitar sua organização, mas, ao mesmo tempo, faz com que você analise os enunciados da prova sempre do mesmo ponto de vista, limitando seu potencial de encontrar o não óbvio e o que está além. Dessa forma, convém em inúmeras ocasiões enxergar a matéria de forma integrada para acertar questões que ninguém mais encontra a resposta. Neste texto, então, mostrarei como até o tópico “Modelos atômicos” pode ser visto por vários ângulos diferentes e como ele se relaciona com as diversas áreas do conhecimento, para que, em algum momento, você também consiga desenvolver essa habilidade para outros assuntos.

Como a natureza fundamental da realidade é estudada pela Metafísica, um ramo da Filosofia, não é de se estranhar que o primeiro “modelo atômico” surgiu na Grécia Antiga, com os filósofos Leucipo e Demócrito. Para eles, toda matéria, após ser dividida inúmeras vezes, chegará em uma parte mínima indivisível - daí a origem da palavra átomo: “a” (prefixo de negação) + “tomí” (“cortar” em grego). Para compreender melhor esse tópico colocado na matéria Química, você deve transitar por uma matéria de Humanas (Filosofia) e ainda pelo tópico “Formação de Palavras” (a palavra “atomí” é uma derivação prefixal) da área Linguagens. Isso porque, no fundo, tudo está interligado.

Ainda no âmbito de Linguagens, saber o sentido dos radicais mais comuns do grego e do latim pode te ajudar muito na prova. Neste vídeo ( <https://youtu.be/GabEStEn0bQ> ), por exemplo, eu resolvo uma questão de humanas de três formas diferentes, sendo uma delas a partir dos radicais. E você também conseguirá fazer isso se começar a prestar atenção na origem das palavras, uma vez que você pode ir ampliando seu repertório de radicais de duas formas distintas: você pode procurar pela “etimologia” da palavra ou usar o tradutor do sistema de busca para traduzir radicais das línguas grego e latim para o português.


Voltando aos modelos atômicos, a História demonstrou que Leucipo e Demócrito estavam mais certos que Aristóteles - que acreditava que os átomos não formavam a água, o ar, a terra e o fogo - no entanto ainda estavam errados. O átomo é, sim, “cortável”. Tanto do ponto de vista prático - hoje sabemos que, em reações nucleares, átomos são partidos para que uma enorme quantidade de energia seja liberada (energia nuclear) - como do ponto de vista esquemático: o Modelo de Thompson, em oposição ao de Dalton, já previa partículas menores integrando o átomo.

Thomson fez uma grande contribuição à evolução dos modelos, introduzindo o conceito de elétron, mas descobertas em relação à natureza da matéria fizeram a teoria evoluir, e hoje devemos também estudar os modelos de Rutherford e Bohr. Além disso, devemos conhecer o Modelo de Orbitais, um modelo probabilístico (probabilidade é tópico de Matemática) que melhor explica as ligações químicas.

E apenas para não deixar de lado as outras matérias, os átomos e seus constituintes são os blocos de construção da vida (Biologia). Algo que explico em mais detalhes no meu vídeo “A Semente para Gabaritar Enem Natureza!” ( <https://youtu.be/Uw205qKvMG4> ).

### 3. TABELA PERIÓDICA

Tópicos:

-  - Propriedades Tabela Periódica (Raio, Eletronegatividade, T. Fusão, E. Ionização....)
- Características das Famílias (M. Alcalinos, G. Nobres, Halogênio, Calcogênio...)
- Características dos Principais Elementos Químicos
- Conceito de Terras-Raras
- Metais Ferromagnéticos

Dicas LumberPlus:



- 4 Dicas Avançadas por Semana de Blocos Aleatórios (LumberPlus Apenas)!

Questões que caíram no Enem desde 2017 (2 Questões):

- Enem.2018.2.AM5 - Questão 119
- Enem.2017.2.AM5 - Questão 133

### 4. LIGAÇÕES QUÍMICAS

Tópicos:

-  - Ligações Químicas
-  - Geometria Molecular
- Hibridização (modelo de orbitais)

Dicas LumberPlus:

- 4 Dicas Avançadas por Semana de Blocos Aleatórios (LumberPlus Apenas)!




Questões que caíram no Enem desde 2017 (8 Questões):

- Enem.2018.2.AM5 - Questão 97 e 122
- PPL.2021.2.AM5 - Questão 123
- PPL.2020.2.AM5 - Questão 118 e 126
- PPL.2019.2.AM5 - Questão 93
- PPL.2018.2.AM17 - Questão 106
- PPL.2017.2.AM5 - Questão 122

## 5. FORÇAS INTERMOLECULARES



Tópicos:

-  - Forças Intermoleculares
-  - Estados da Matéria
- Substância Pura, Tipos de Mistura
- Solubilidade e Solução
-  - Tensoativos

Dicas LumberPlus:

- 4 Dicas Avançadas por Semana de Blocos Aleatórios (LumberPlus Apenas)!



Questões que caíram no Enem desde 2017 (10 Questões):

- Enem.2020.2.AM5 - Questão 105 e 120
- Enem.2019.2.AM5 - Questão 112
- Enem.2018.2.AM5 - Questão 91
- Enem.2017.2.AM5 - Questão 100 e 131
- PPL.2020.2.AM5 - Questão 127
- PPL.2018.2.AM17 - Questão 97
- PPL.2017.2.AM5 - Questão 115
- Dig.2020.2.AM5 - Questão 105

## 6. SISTEMAS E MISTURAS



Tópicos:

-  - Densidade
-  - Separação de Misturas

Dicas LumberPlus:

- 4 Dicas Avançadas por Semana de Blocos Aleatórios (LumberPlus Apenas)!

Questões que caíram no Enem desde 2017 (18 Questões):

- Enem.2021.2.AM5 - Questão 116
- Enem.2020.2.AM5 - Questão 103, 113, 118 e 119
- Enem.2019.2.AM5 - Questão 108 e 131
- Enem.2018.2.AM5 - Questão 127
- Enem.2017.2.AM5 - Questão 95, 97 e 122
- PPL.2021.2.AM5 - Questão 111 e 127
- PPL.2019.2.AM5 - Questão 97, 98 e 112
- PPL.2017.2.AM5 - Questão 109
- Dig.2020.2.AM5 - Questão 110

## 7. FÓRMULAS QUÍMICAS

Tópicos:

- Tipos de Fórmulas Químicas (Fórmula Estrutural, Molecular, Lewis, Mínima...)
-  Balanceamento Químico

Dicas LumberPlus:

- 4 Dicas Avançadas por Semana de Blocos Aleatórios (LumberPlus Apenas)!





Questões que caíram no Enem desde 2017 (2 Questões):

- Enem.2018.2.AM5 - Questão 101
- PPL.2021.2.AM5 - Questão 125

## 8. REAÇÕES QUÍMICAS



Tópicos:

-  Tipos de Reações Químicas
-  Cinética Química
-  Energia de Ativação
-  Catalisadores e Enzimas

Dicas LumberPlus:

- 4 Dicas Avançadas por Semana de Blocos Aleatórios (LumberPlus Apenas)!





Questões que caíram no Enem desde 2017 (11 Questões):

- Enem.2020.2.AM5 - Questão 93 e 132
- Enem.2019.2.AM5 - Questão 98 e 123
- Enem.2018.2.AM5 - Questão 116
- PPL.2021.2.AM5 - Questão 118
- PPL.2020.2.AM5 - Questão 114
- PPL.2018.2.AM17 - Questão 134
- PPL.2017.2.AM5 - Questão 98 e 105
- Dig.2020.2.AM5 - Questão 124

## 9. ÁCIDO E BASE



Tópicos:

- Definição de Ácidos e Bases
-  - Força dos Ácidos
-  - Síntese da Amônia
-  - Cálculo de pH
- Indicadores de pH
-  - Reação de Neutralização

Dicas LumberPlus:




- 4 Dicas Avançadas por Semana de Blocos Aleatórios (LumberPlus Apenas)!

Questões que caíram no Enem desde 2017 (18 Questões):

- Enem.2021.2.AM5 - Questão 106 e 133
- Enem.2020.2.AM5 - Questão 123
- Enem.2019.2.AM5 - Questão 133
- Enem.2018.2.AM5 - Questão 94 e 104
- PPL.2021.2.AM5 - Questão 124 e 128
- PPL.2020.2.AM5 - Questão 109 e 128
- PPL.2019.2.AM5 - Questão 125 e 128
- PPL.2018.2.AM17 - Questão 100 e 124
- PPL.2017.2.AM5 - Questão 111 e 114
- Dig.2020.2.AM5 - Questão 123 e 127

## 10. REAÇÕES COM ÁCIDO

Tópicos:

-  - Reações com Ácido Carbônico
-  - Reação de Corrosão do Mármore
-  - Formação de Chuva Ácida e seus Impactos
- Substâncias Anfóteras

Dicas LumberPlus:

- 4 Dicas Avançadas por Semana de Blocos Aleatórios (LumberPlus Apenas)!


Questões que caíram no Enem desde 2017 (4 Questões):

- Enem.2020.2.AM5 - Questão 104
- PPL.2021.2.AM5 - Questão 103
- PPL.2019.2.AM5 - Questão 101
- PPL.2017.2.AM5 - Questão 92



## 11. SAIS E ÓXIDOS

Tópicos:

- Sais e Óxidos
-  - Dissociação e Precipitação de Sais
- Calcinação, Hidratação da Cal Virgem e Caiação

Dicas LumberPlus:

- 4 Dicas Avançadas por Semana de Blocos Aleatórios (LumberPlus Apenas)!







Questões que caíram no Enem desde 2017 (6 Questões):

- Enem.2020.2.AM5 - Questão 123
- Enem.2018.2.AM5 - Questão 132
- Enem.2017.2.AM5 - Questão 120
- PPL.2021.2.AM5 - Questão 113 e 114
- PPL.2018.2.AM17 - Questão 102

## 12. ESTEQUIOMETRIA



Tópicos:

-  - Regra de 3
-  - Estequiometria
-  - Conceito de Mol
-  - Lei de Lavoisier e Proust
-  - Cálculo de Concentração e Volume
-  - Rendimento e Pureza

Dicas LumberPlus:

- 4 Dicas Avançadas por Semana de Blocos Aleatórios (LumberPlus Apenas)!

Questões que caíram no Enem desde 2017 (22 Questões):

- Enem.2021.2.AM5 - Questão 113 e 119
- Enem.2020.2.AM5 - Questão 116 e 128
- Enem.2019.2.AM5 - Questão 133
- Enem.2018.2.AM5 - Questão 108
- Enem.2017.2.AM5 - Questão 114
- PPL.2021.2.AM5 - Questão 99, 126 e 129
- PPL.2020.2.AM5 - Questão 101 e 110
- PPL.2019.2.AM5 - Questão 95, 119, 120 e 131
- PPL.2018.2.AM17 - Questão 96, 114, 116 e 135
- PPL.2017.2.AM5 - Questão 126
- Dig.2020.2.AM5 - Questão 102

## 13. EQUILÍBRIO QUÍMICO



Tópicos:

- Constante de Equilíbrio
-  - Deslocamento de Equilíbrio

Dicas LumberPlus:

- 4 Dicas Avançadas por Semana de Blocos Aleatórios (LumberPlus Apenas)!

Questões que caíram no Enem desde 2017 (2 Questões):

- Enem.2020.2.AM5 - Questão 95
- Dig.2020.2.AM5 - Questão 128

## 14. ENTALPIA

Tópicos:

-  - Entalpia
-  - Lei de Hess
- Conceito de Entropia e Força Livre de Gibbs

Dicas LumberPlus:


- 4 Dicas Avançadas por Semana de Blocos Aleatórios (LumberPlus Apenas)!

Questões que caíram no Enem desde 2017 (3 Questões):

- Enem.2019.2.AM5 - Questão 125
- Enem.2017.2.AM5 - Questão 116
- PPL.2019.2.AM5 - Questão 122

## 15. REAÇÃO DE OXIRREDUÇÃO

Tópicos:

-  - Reações de Oxirredução
-  - Cálculo de Nox

Dicas LumberPlus:

- 4 Dicas Avançadas por Semana de Blocos Aleatórios (LumberPlus Apenas)!





Questões que caíram no Enem desde 2017 (7 Questões):

- Enem.2021.2.AM5 - Questão 124
- Enem.2019.2.AM5 - Questão 123
- Enem.2018.2.AM5 - Questão 113
- PPL.2019.2.AM5 - Questão 110
- PPL.2017.2.AM5 - Questão 95
- Dig.2020.2.AM5 - Questão 95 e 119

## 16. PILHA



Tópicos:

-  - Potencial de Redução
-  - Pilhas
-  - Eletrólise
-  - Associação de Baterias

Dicas LumberPlus:

- 4 Dicas Avançadas por Semana de Blocos Aleatórios (LumberPlus Apenas)!

Livros ou Vídeos de Apoio:

Canal LumberGeek - Como Funciona a Pilha (<https://youtu.be/4FxA49dl3Tw?t=1058>)



Questões que caíram no Enem desde 2017 (9 Questões):

- Enem.2021.2.AM5 - Questão 92
- Enem.2019.2.AM5 - Questão 94 e 114
- Enem.2018.2.AM5 - Questão 125
- Enem.2017.2.AM5 - Questão 104 e 117
- PPL.2020.2.AM5 - Questão 133
- PPL.2018.2.AM17 - Questão 98
- Dig.2020.2.AM5 - Questão 121

## 17. QUÍMICA ORGÂNICA



Tópicos:

- Química Orgânica
-  - Nomenclatura
-  - Funções Químicas

Dicas LumberPlus:


- 4 Dicas Avançadas por Semana de Blocos Aleatórios (LumberPlus Apenas)!

Questões que caíram no Enem desde 2017 (9 Questões):

- Enem.2021.2.AM5 - Questão 108
- Enem.2017.2.AM5 - Questão 96
- PPL.2021.2.AM5 - Questão 100
- PPL.2020.2.AM5 - Questão 122
- PPL.2019.2.AM5 - Questão 106 e 116
- PPL.2018.2.AM17 - Questão 112
- PPL.2017.2.AM5 - Questão 134
- Dig.2020.2.AM5 - Questão 125

## 18. CADEIAS ORGÂNICAS

Tópicos:

-  - Cadeias Orgânicas
- Principais Polímeros
- Tipos de Gordura

Dicas LumberPlus:

- 4 Dicas Avançadas por Semana de Blocos Aleatórios (LumberPlus Apenas)!

Questões que caíram no Enem desde 2017 (6 Questões):

- Enem.2021.2.AM5 - Questão 94 e 98
- Enem.2020.2.AM5 - Questão 107 e 123
- Enem.2019.2.AM5 - Questão 101
- Enem.2018.2.AM5 - Questão 129

## 19. ISOMERIA

Tópicos:

-  - Tipos de Isomeria Plana
-  - Tipos de Isomeria Geométrica

Dicas LumberPlus:

- 4 Dicas Avançadas por Semana de Blocos Aleatórios (LumberPlus Apenas)!




Questões que caíram no Enem desde 2017 (7 Questões):

- Enem.2021.2.AM5 - Questão 103
- Enem.2018.2.AM5 - Questão 99
- PPL.2019.2.AM5 - Questão 113
- PPL.2018.2.AM17 - Questão 110 e 120
- PPL.2017.2.AM5 - Questão 119
- Dig.2020.2.AM5 - Questão 135

## 20. REAÇÕES ORGÂNICAS



Tópicos:

-  - Reações Orgânicas (Saponificação, Esterificação, Transesterificação...)
-  - Definição e Reações de Combustão
-  - Biocombustível

Dicas LumberPlus:



- 4 Dicas Avançadas por Semana de Blocos Aleatórios (LumberPlus Apenas)!

Questões que caíram no Enem desde 2017 (9 Questões):

- Enem.2021.2.AM5 - Questão 109 e 131
- Enem.2019.2.AM5 - Questão 127
- Enem.2018.2.AM5 - Questão 111
- Enem.2017.2.AM5 - Questão 128
- PPL.2021.2.AM5 - Questão 131
- PPL.2020.2.AM5 - Questão 132
- PPL.2018.2.AM17 - Questão 109
- PPL.2017.2.AM5 - Questão 113

## 21. CICLOS DA MATÉRIA

Tópicos:

- Ciclo da Água
-  - Ciclo do Carbono
-  - Ciclo do Nitrogênio
- Ciclo do Oxigênio

Dicas LumberPlus:



- 4 Dicas Avançadas por Semana de Blocos Aleatórios (LumberPlus Apenas)!

Questões que caíram no Enem desde 2017 (5 Questões):

- Enem.2020.2.AM5 - Questão 129
- Enem.2019.2.AM5 - Questão 104
- Enem.2017.2.AM5 - Questão 105
- PPL.2020.2.AM5 - Questão 115
- PPL.2019.2.AM5 - Questão 96

## 22. DERIVADOS DO PETRÓLEO

Tópicos:

- Derivados do petróleo
-  - Processo de craqueamento
-  - Principais Poluentes do Ar

Dicas LumberPlus:

- 4 Dicas Avançadas por Semana de Blocos Aleatórios (LumberPlus Apenas)!




Questões que caíram no Enem desde 2017 (5 Questões):

- Enem.2020.2.AM5 - Questão 111
- Enem.2019.2.AM5 - Questão 108
- Enem.2018.2.AM5 - Questão 135
- PPL.2020.2.AM5 - Questão 100 e 125

## 23. DESCARTE DE MATERIAIS



Tópicos:

- Reciclagem
-  - Materiais Biodegradáveis
-  - Manejo do Lixo e Coleta de Lixo
- Tratamento de Água e Esgoto
-  - Metais Pesados

Dicas LumberPlus:





- 4 Dicas Avançadas por Semana de Blocos Aleatórios (LumberPlus Apenas)!

Questões que caíram no Enem desde 2017 (14 Questões):

- Enem.2021.2.AM5 - Questão 101 e 122
- Enem.2020.2.AM5 - Questão 111 e 126
- Enem.2019.2.AM5 - Questão 111
- PPL.2021.2.AM5 - Questão 93 e 130
- PPL.2020.2.AM5 - Questão 106, 107, 108 e 124
- PPL.2018.2.AM17 - Questão 91
- PPL.2017.2.AM5 - Questão 97 e 103

## 24. REAÇÕES NUCLEARES

Tópicos:

- Radioatividade e Raio-x
-  - Decaimento Nuclear, Meia-Vida e Carbono-14
-  - Reações Nucleares
-  - Geração de Energia Nuclear
-  - Bombas Nucleares
- Partículas Alfa, Beta e Gama

Dicas LumberPlus:

- 4 Dicas Avançadas por Semana de Blocos Aleatórios (LumberPlus Apenas)!

Livros ou Vídeos de Apoio:

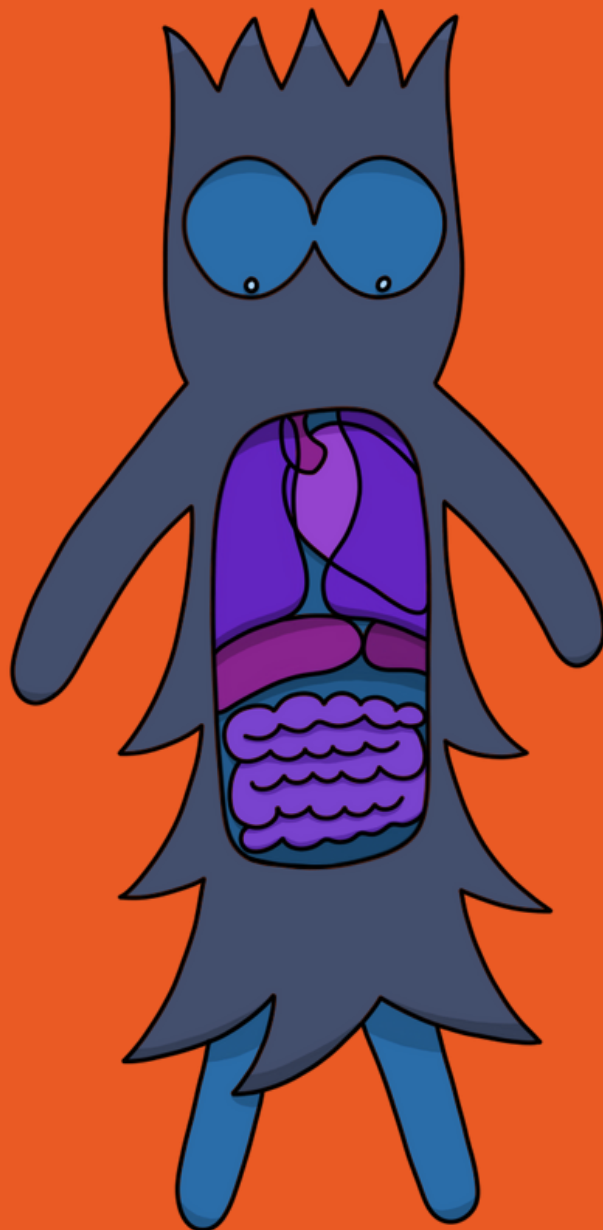
Canal LumberGeek - Perigos de Viver em Marte (<https://youtu.be/ZAet2EO91O8>)

Questões que caíram no Enem desde 2017 (7 Questões):

- Enem.2020.2.AM5 - Questão 99
- Enem.2017.2.AM5 - Questão 102
- PPL.2021.2.AM5 - Questão 119
- PPL.2020.2.AM5 - Questão 130
- PPL.2018.2.AM17 - Questão 118 e 131
- PPL.2017.2.AM5 - Questão 117

*Canal LumberGeek*




# BLOCOS E TÓPICOS DE FÍSICA





# 1. ELETRICIDADE

Tópicos:

-  - Processos de Eletrização
-  - Definição de Eletricidade e Corrente Elétrica
- Funcionamento da Placa Fotovoltaica
-  - Funcionamento do Voltímetro e Amperímetro

Dicas LumberPlus:

- 4 Dicas Avançadas por Semana de Blocos Aleatórios (LumberPlus Apenas)!



Questões que caíram no Enem desde 2017 (5 Questões):

- Enem.2020.2.AM5 - Questão 106 e 125
- PPL.2018.2.AM17 - Questão 130
- PPL.2017.2.AM5 - Questão 123
- Dig.2020.2.AM5 - Questão 118

# 2. POTENCIAL ELÉTRICO



Tópicos:

- Definição de Diferença de Potencial
-  - Potência Elétrica e Conta de Luz
-  - Energia de Painel Solar
- Fenômeno do Choque Elétrico
- Fenômeno do Raio
- Funcionamento do Para-Raio

Dicas LumberPlus:

- 4 Dicas Avançadas por Semana de Blocos Aleatórios (LumberPlus Apenas)!

Questões que caíram no Enem desde 2017 (11 Questões):

- Enem.2021.2.AM5 - Questão 96
- Enem.2019.2.AM5 - Questão 95
- Enem.2018.2.AM5 - Questão 109
- PPL.2021.2.AM5 - Questão 95, 97, 98 e 120
- PPL.2019.2.AM5 - Questão 118
- PPL.2017.2.AM5 - Questão 110 e 112
- Dig.2020.2.AM5 - Questão 111



# Exemplo LumberPlus

## BLOCO 1 DE FÍSICA - ELETRICIDADE

### Ledo Engano!

Por LumberGeek

Nunca me esquecerei de uma questão que acertei em segundos - só que não.

Eu assinalei o teste em instantes, porque me parecia óbvia a resposta, mas depois, ao olhar o gabarito, me frustrei completamente. A questão era assim: "Por que ao pressionar o interruptor, a luz liga?", e eu automaticamente marquei: "Porque os elétrons viajam até o tungstênio dentro da lâmpada e o metal emite luz". Orgulhoso, ainda abri um sorriso por saber que na lâmpada incandescente havia esse metal estranho - letra "W" na tabela periódica. Na minha visão, os elétrons corriam na velocidade da luz dentro do fio de cobre até chegar ao seu destino e clarear o ambiente. Mas não é isso que ocorre.

Por dias, perguntei para várias pessoas o motivo da questão estar errada e ninguém soube me responder. Tive então que, por conta própria, tentar entender o fenômeno completo para descobrir se realmente o erro era meu ou se era do examinador. E como não havia uma resposta direta em nenhum lugar, eu tive que estudar tudo sobre o assunto até chegar em uma conclusão. Como estamos falando de um nível subatômico, pouco me ajudaram os livros escolares. E na obsessão de tentar achar onde estava o problema, busquei nas mais diversas fontes, até que, finalmente, me senti confiante sobre o assunto para não errar mais isso em uma prova.

O que acontece é o seguinte: ao pressionar o interruptor você conecta dois fio de cobre e isso faz com que um fluxo de elétrons seja gerado (fecha-se um circuito). Mas o elétron que está próximo do interruptor não viaja de imediato para a lâmpada. Na realidade, todos os elétrons do fio inteiro se movem quase que simultaneamente, como se fosse uma fila de cargas negativas se repelindo e forçando as da frente a se moverem também. Não é o elétron perto do interruptor o primeiro a alcançar o tungstênio, e, sim, o elétron que já estava lá na lâmpada. Antes ele estava parado porque nenhum outro elétron estava empurrando ele. Uma analogia seria uma fila de bolas de bilhar dentro de um cano completamente preenchido, todas encostando umas nas outras. Quando você empurra a primeira, a última sai quase que instantaneamente pelo outro lado, enquanto que a que você empurrou avançou apenas uma posição, e não o cano inteiro.

E por qual motivo te contei tudo isso? Primeiro, para você não errar essa questão. Porém, ainda mais importante: esse erro me fez estudar mais e compreender muito além do que apenas o problema inicial. Aprendi que ao gerar um fluxo de elétrons, todos os elétrons começam a se movimentar praticamente juntos a partir da força eletrostática que cada um gera sobre os demais. Aprendi que o que chamamos de energia elétrica é esse movimento dos elétrons, mas que, no fundo, essa energia elétrica é uma energia cinética - uma energia contida nos corpos, ou partículas, em movimento. Aprendi que elétrons se chocam com átomos de tungstênio aumentando temporariamente a energia nestes átomos. Aprendi que, ao retornar ao estado inicial de energia, os átomos liberam a energia excedente na forma de ondas eletromagnéticas. E essas ondas, com uma frequência entre a do infravermelho e a do ultravioleta, é o que chamamos de luz, algo que explico em mais detalhes no meu vídeo "Clássicos de Natureza - Revisão de Luz!" ( <https://youtu.be/AGRyumCcza8> ).

Moral da história: Não tem problema errar, mas entenda seus erros. No processo você aprenderá muito!




4 textos por semana para membros LumberPlus

[https://www.youtube.com/channel/UCMwawm4ufTtwD8Ay56eM4q\\_w/join](https://www.youtube.com/channel/UCMwawm4ufTtwD8Ay56eM4q_w/join)

### 3. ELETRODINÂMICA



Tópicos:

-  - Leis de Ohm
-  - Associação de Resistores
- Gaiola de Faraday
-  - Funcionamento do Chuveiro Elétrico

Dicas LumberPlus:

- 4 Dicas Avançadas por Semana de Blocos Aleatórios (LumberPlus Apenas)!




Questões que caíram no Enem desde 2017 (20 Questões):

- Enem.2021.2.AM5 - Questão 105, 117 e 127
- Enem.2020.2.AM5 - Questão 96 e 112
- Enem.2019.2.AM5 - Questão 91
- Enem.2018.2.AM5 - Questão 106 e 110
- Enem.2017.2.AM5 - Questão 108, 111 e 130
- PPL.2021.2.AM5 - Questão 96 e 121
- PPL.2020.2.AM5 - Questão 96 e 134
- PPL.2018.2.AM17 - Questão 108 e 111
- PPL.2017.2.AM5 - Questão 120
- Dig.2020.2.AM5 - Questão 92 e 120

### 4. ELETRODINÂMICA AVANÇADA



Tópicos:

-  - Campo Elétrico
-  - Força Elétrica
-  - Energia Elétrica
- Geração de Energia Elétrica
- Capacitor
- Funcionamento do Touch Screen

Dicas LumberPlus:

- 4 Dicas Avançadas por Semana de Blocos Aleatórios (LumberPlus Apenas)!




Questões que caíram no Enem desde 2017 (5 Questões):

- Enem.2017.2.AM5 - Questão 103
- PPL.2020.2.AM5 - Questão 112
- PPL.2019.2.AM5 - Questão 124
- Dig.2020.2.AM5 - Questão 114 e 126

## 5. ELETROMAGNETISMO



Tópicos:

-  - Magnetismo
-  - Campo Magnético
-  - Força magnética
-  - Regra da Mão Esquerda
-  - Funcionamento das Bobinas
- Tipos de Hidrelétricas

Dicas LumberPlus:

- 4 Dicas Avançadas por Semana de Blocos Aleatórios (LumberPlus Apenas)!

Questões que caíram no Enem desde 2017 (8 Questões):

- Enem.2021.2.AM5 - Questão 121
- Enem.2020.2.AM5 - Questão 130
- Enem.2019.2.AM5 - Questão 109
- Enem.2018.2.AM5 - Questão 92
- Enem.2017.2.AM5 - Questão 127
- PPL.2021.2.AM5 - Questão 122
- PPL.2020.2.AM5 - Questão 117
- Dig.2020.2.AM5 - Questão 100

## 6. ÓPTICA



Tópicos:

- Dualidade Onda-Partícula
-  - Espectro Eletromagnético
-  - Teoria das Cores e Sistema de Cores RGB

Dicas LumberPlus:

- 4 Dicas Avançadas por Semana de Blocos Aleatórios (LumberPlus Apenas)!

Livros ou Vídeos de Apoio:



Canal LumberGeek - Propriedades da Luz (<https://youtu.be/AGRyumCcza8>).

Questões que caíram no Enem desde 2017 (11 Questões):

- Enem.2021.2.AM5 - Questão 115
- Enem.2020.2.AM5 - Questão 97, 117 e 131
- Enem.2019.2.AM5 - Questão 103 e 132
- Enem.2018.2.AM5 - Questão 96
- Enem.2017.2.AM5 - Questão 99
- PPL.2017.2.AM5 - Questão 93 e 106

## 7. FENÔMENOS ÓPTICOS

Tópicos:

-  - Princípios da Óptica (Propagação Retilínea, Reversibilidade, Independência...)
-  - Fenômenos ópticos (Difração, Refração, Reflexão, Polarização...)
- Sombra, Penumbra, Eclipse e Fases da Lua
- Prisma Óptico e Fenômeno do Arco-Íris
- Câmara Escura e Fotografia

Dicas LumberPlus:

- 4 Dicas Avançadas por Semana de Blocos Aleatórios (LumberPlus Apenas)!


Questões que caíram no Enem desde 2017 (4 Questões):

- Enem.2018.2.AM5 - Questão 128
- PPL.2020.2.AM5 - Questão 120
- PPL.2019.2.AM5 - Questão 100 e 107

## 8. ÓPTICA AVANÇADA



Tópicos:

- Espelhos Planos e Espelhos Esféricos
- Lentes, Microscópio e Telescópio
-  - Índice de Refração e Lei de Snell
- Funcionamento da Fibra Óptica

Dicas LumberPlus:



- 4 Dicas Avançadas por Semana de Blocos Aleatórios (LumberPlus Apenas)!

Questões que caíram no Enem desde 2017 (2 Questões):

- Enem.2019.2.AM5 - Questão 129
- PPL.2017.2.AM5 - Questão 131

## 9. ONDULATÓRIA

Tópicos:

- Tipos de Ondas (Mecânica, Eletromagnética, Transversal...)
- Propriedades das Ondas (Crista, Vale, Amplitude...)
-  - Frequência, Período e Comprimento de Onda
-  - Velocidade de Propagação da Onda
- Fenômeno da Ressonância
- Funcionamento do Microondas
- Reflexão de Ondas em Cordas e Tensão

Dicas LumberPlus:

- 4 Dicas Avançadas por Semana de Blocos Aleatórios (LumberPlus Apenas)!




Questões que caíram no Enem desde 2017 (8 Questões):

- Enem.2021.2.AM5 - Questão 99
- Enem.2020.2.AM5 - Questão 109
- Enem.2018.2.AM5 - Questão 117
- Enem.2017.2.AM5 - Questão 101 e 123
- PPL.2019.2.AM5 - Questão 132
- PPL.2017.2.AM5 - Questão 99 e 101

## 10. ONDULATÓRIA AVANÇADA E ACÚSTICA



Tópicos:

-  - Características do Som (Altura, Intensidade, Timbre...)
-  - Propagação do Som em Diferentes Meios
- Onda Estacionária e Harmônicos
-  - Fase Sonora e Interferência
- Tecnologia Redutora de Ruído
- Instrumento de Sopro e Instrumento de Corda
- Efeito Doppler e Funcionamento do Ultrassom

Dicas LumberPlus:

- 4 Dicas Avançadas por Semana de Blocos Aleatórios (LumberPlus Apenas)!


Questões que caíram no Enem desde 2017 (10 Questões):

- Enem.2021.2.AM5 - Questão 134
- Enem.2020.2.AM5 - Questão 94 e 109
- Enem.2018.2.AM5 - Questão 124
- Enem.2017.2.AM5 - Questão 113
- PPL.2021.2.AM5 - Questão 91
- PPL.2020.2.AM5 - Questão 95
- PPL.2018.2.AM17 - Questão 117 e 127
- Dig.2020.2.AM5 - Questão 96

## 11. TERMOLOGIA



Tópicos:

-  Conceitos da Calorimetria (Calor Específico, Capacidade Térmica...)
- Mudanças de Fase da Matéria
- Condutividade e Isolamento Térmico
- Troca de Calor e Cálculos de Quantidade de Calor
- Mecanismos de Transferência de Calor
- Pressão de Vapor

Dicas LumberPlus:

- 4 Dicas Avançadas por Semana de Blocos Aleatórios (LumberPlus Apenas)!

Questões que caíram no Enem desde 2017 (23 Questões):

- Enem.2021.2.AM5 - Questão 93 , 107, 111 e 126
- Enem.2020.2.AM5 - Questão 101
- Enem.2019.2.AM5 - Questão 113, 122 e 124
- Enem.2018.2.AM5 - Questão 100
- Enem.2017.2.AM5 - Questão 134
- PPL.2021.2.AM5 - Questão 112
- PPL.2020.2.AM5 - Questão 93 e 119
- PPL.2019.2.AM5 - Questão 94 e 115
- PPL.2018.2.AM17 - Questão 92 e 113
- PPL.2018.2.AM17 - Questão 128
- PPL.2017.2.AM5 - Questão 127 e 132
- Dig.2020.2.AM5 - Questão 97, 99 e 117

## 12. ESCALAS DE TEMPERATURA



Tópicos:

- Escalas de Temperatura
- Dilatação Térmica

Dicas LumberPlus:

- 4 Dicas Avançadas por Semana de Blocos Aleatórios (LumberPlus Apenas)!

Questões que caíram no Enem desde 2017 (1 Questão):

- Enem.2018.2.AM5 - Questão 122

## 13. TERMODINÂMICA E ENERGIA MECÂNICA



Tópicos:

- Termodinâmica
- Pressão, Potência e Rendimento
- Ciclo de Carnot
- Energia Mecânica (Energia Potencial e Energia Cinética)
- Funcionamento do Motor a Combustão

Dicas LumberPlus:

- 4 Dicas Avançadas por Semana de Blocos Aleatórios (LumberPlus Apenas)!

Livros ou Vídeos de Apoio:

Canal LumberGeek - Questão de Energia Mecânica (<https://youtu.be/4ExA49dl3Tw?t=147>)

Questões que caíram no Enem desde 2017 (11 Questões):

- Enem.2021.2.AM5 - Questão 104
- Enem.2020.2.AM5 - Questão 92 e 135
- Enem.2019.2.AM5 - Questão 97 e 100
- Enem.2018.2.AM5 - Questão 103
- Enem.2017.2.AM5 - Questão 124
- PPL.2020.2.AM5 - Questão 98, 113 e 131
- PPL.2017.2.AM5 - Questão 124

## 14. ESTUDO DO GASES



Tópicos:

- Estudo dos Gases
- Funcionamento do Refrigerador

Dicas LumberPlus:

- 4 Dicas Avançadas por Semana de Blocos Aleatórios (LumberPlus Apenas)!

Questões que caíram no Enem desde 2017 (2 Questões):

- Enem.2020.2.AM5 - Questão 133
- PPL.2020.2.AM5 - Questão 103



## 15. CINEMÁTICA



Tópicos:

- Conceitos Básicos (referencial, trajetória, deslocamento, corpo extenso...),
- Velocidade Média
- Movimento Uniforme
- Movimento Uniformemente Variado
- Encontro e Ultrapassagem de Corpos
- Composição dos Movimentos
- Movimento Circular

Dicas LumberPlus:

- 4 Dicas Avançadas por Semana de Blocos Aleatórios (LumberPlus Apenas)!

Questões que caíram no Enem desde 2017 (15 Questões):

- Enem.2021.2.AM5 - Questão 128
- Enem.2020.2.AM5 - Questão 108 e 122
- Enem.2019.2.AM5 - Questão 120 e 134
- Enem.2018.2.AM5 - Questão 131
- Enem.2017.2.AM5 - Questão 125
- PPL.2021.2.AM5 - Questão 117
- PPL.2020.2.AM5 - Questão 97 e 105
- PPL.2019.2.AM5 - Questão 91 e 109
- PPL.2018.2.AM17 - Questão 104
- PPL.2017.2.AM5 - Questão 96
- Dig.2020.2.AM5 - Questão 98

## 16. QUANTIDADE DE MOVIMENTO

Tópicos:

- Impulso
- Quantidade de movimento
- Funcionamento Airbag

Dicas LumberPlus:

- 4 Dicas Avançadas por Semana de Blocos Aleatórios (LumberPlus Apenas)!

Questões que caíram no Enem desde 2017 (3 Questões):

- Enem.2019.2.AM5 - Questão 107
- Enem.2017.2.AM5 - Questão 93
- PPL.2021.2.AM5 - Questão 116

## 17. DINÂMICA



Tópicos:

- Leis de Newton
- Decomposição de Vetores
- Força Peso, Força Normal e Trabalho
- Atrito Estático, Atrito Cinético e Resistência do Ar
- Tração, Polias e Roldanas
- Funcionamento Freio ABS

Dicas LumberPlus:

- 4 Dicas Avançadas por Semana de Blocos Aleatórios (LumberPlus Apenas)!

Questões que caíram no Enem desde 2017 (7 Questões):

- Enem.2021.2.AM5 - Questão 112
- Enem.2019.2.AM5 - Questão 117
- PPL.2021.2.AM5 - Questão 115
- PPL.2019.2.AM5 - Questão 103
- PPL.2018.2.AM17 - Questão 94, 95 e 122

## 18. GRAVITAÇÃO

Tópicos:

- Inércia
- Gravitação Universal e Leis de Kepler
- Astronomia Básica (Sol, Lua, Planetas, Translação, Rotação...)
- Funcionamento Satélite Geoestacionário

Dicas LumberPlus:

- 4 Dicas Avançadas por Semana de Blocos Aleatórios (LumberPlus Apenas)!

Questões que caíram no Enem desde 2017 (4 Questões):

- Enem.2020.2.AM5 - Questão 108
- PPL.2020.2.AM5 - Questão 111
- PPL.2018.2.AM17 - Questão 107
- PPL.2017.2.AM5 - Questão 104

## 19. MOLAS E ESTÁTICA

Tópicos:

- Mola, Força Elástica e Energia Elástica
- Centro de massa, Equilíbrio e Alavanca
- Conversão de Unidade de Medida

Dicas LumberPlus:

- 4 Dicas Avançadas por Semana de Blocos Aleatórios (LumberPlus Apenas)!

Questões que caíram no Enem desde 2017 (4 Questões):

- Enem.2018.2.AM5 - Questão 98, 118 e 133
- Dig.2020.2.AM5 - Questão 116

## 20. HIDROSTÁTICA

Tópicos:

- Pressão Hidrostática
- Empuxo e Peso Aparente
- Lei de Stevin
- Princípio de Pascal

Dicas LumberPlus:

- 4 Dicas Avançadas por Semana de Blocos Aleatórios (LumberPlus Apenas)!

Questões que caíram no Enem desde 2017 (2 Questões):

- Enem.2020.2.AM5 - Questão 134
- PPL.2018.2.AM17 - Questão 126

*Canal LumberGeek*

# BLOCOS E TÓPICOS DE MATEMÁTICA



# 1. MATEMÁTICA BÁSICA



Tópicos:

- Conjuntos Numéricos
- Multiplicação e Divisão
- Número Primo, MMC e MDC

Dicas LumberPlus:

- 4 Dicas Avançadas por Semana de Blocos Aleatórios (LumberPlus Apenas)!

Questões que caíram no Enem desde 2017 (29 Questões):

- Enem.2021.2.AM5 - Questão 138, 140, 142 e 159
- Enem.2020.2.AM5 - Questão 143 e 151
- Enem.2018.2.AM5 - Questão 153
- Enem.2017.2.AM5 - Questão 151, 164 e 166
- PPL.2021.2.AM5 - Questão 149, 155, 158, 164, 170 e 171
- PPL.2020.2.AM5 - Questão 148, 154, 155, 158 e 159
- PPL.2019.2.AM5 - Questão 149
- PPL.2018.2.AM17 - Questão 143, 146, 164 e 168
- PPL.2017.2.AM5 - Questão 145, 170 e 174

# 2. POTENCIAÇÃO

Tópicos:

- Potenciação e Radiciação
- Notação Científica

Dicas LumberPlus:

- 4 Dicas Avançadas por Semana de Blocos Aleatórios (LumberPlus Apenas)!

Questões que caíram no Enem desde 2017 (10 Questões):

- Enem.2020.2.AM5 - Questão 147
- Enem.2019.2.AM5 - Questão 144, 144, 145 e 168
- Enem.2018.2.AM5 - Questão 151
- PPL.2021.2.AM5 - Questão 137 e 162
- PPL.2020.2.AM5 - Questão 143
- PPL.2019.2.AM5 - Questão 138
- PPL.2017.2.AM5 - Questão 141



# Exemplo LumberPlus

## BLOCO 1 DE MATEMÁTICA - MATEMÁTICA BÁSICA

### Velhas Armas Esquecidas!

Por LumberGeek

Se você acredita que matemática básica não cai no Enem, você está prestes a não terminar a prova a tempo. Não apenas despencam questões puramente de multiplicação, como também saber usar bem MMC e MDC pode salvar a sua nota. São ferramentas esquecidas que muitos cronogramas nem consideram mas que, na minha visão, mudam completamente o seu desempenho. Saber MMC resolve um tipo de questão específica que pode cair tanto em Matemática como em Física. Já o domínio de MDC faz com que você consiga fazer diversas questões de forma mais rápida, o que te ajudará no desafio de terminar a prova no tempo certo.

Mínimo Múltiplo Comum - vulgo MMC - é, simplificado, o menor número simultaneamente divisível pelos dois números dados. Por exemplo, o MMC de 2 e 3 é 6. Já o MMC de 2 e 5 é 10. Existe um método para descobrir o MMC de número maiores e você deve conhecer esse método. Mas o importante agora é você guardar que, para alguns exercícios, mais especificamente para enunciados de encontro de corpos celestes, essa vai ser sua arma de preferência para uma solução rápida e fácil. Se lhe disserem que as caudas de dois asteroides se encontraram em determinado local hoje, que um dos asteroides demora 7 mil anos para retornar ao local e que o outro demora 10 mil anos para fazê-lo, você simplesmente precisa fazer o MMC para descobrir quando eles voltarão a se encontrar (MMC de 7 e 10 é 70. Logo, 70 mil anos). Essa é a solução simples para questões de encontro de objetos com percursos distintos.

Já o Máximo Divisor Comum - MDC para os íntimos - deve ser um dos principais itens do seu arsenal. Ele vai te ajudar a deixar muitas das contas da sua prova mais rápidas. Resumidamente, ele é o maior número que é simultaneamente divisor dos dois números dados. Exemplificando, o MDC de 4 e 6 é 2 e o MDC de 10 e 15 é 5. E apesar de nunca ser cobrado que você use esse recurso, se você usá-lo em contas de divisões por conta própria, de cabeça, você vai matar diversas questões instantaneamente. Imagine um cenário no qual você precise dividir 27 por 18 ou dividir 24 por 36. Se você não pensar em termos de MDC, você ou vai fazer a conta ou vai tentar simplificar. Nesse caso, fazer a conta seria um suicídio em termos de tempo de prova. Simplificação, por sua vez, seria a melhor alternativa, mas depende da forma como você a faz. Aqui você provavelmente partiria para dividir por 3 todos os números, o que faria sentido e seria uma alternativa muito superior a calcular algo. Porém, exigiria outras divisões adicionais para ir "limpando" a conta, o que consome tempo.

E é nesse ponto que entra o MDC. Ao invés de ir limpando a conta aos poucos, minha sugestão seria: tente rapidamente encontrar o MDC de 27 e 18 e o MDC de 24 e 36. Caso você encontre, divida os números iniciais pelos seus MDCs e você terá feito rapidamente uma simplificação otimizada. No primeiro caso, você encontrará os números 3 e 2 (dividindo 27 e 18 pelo MDC 9); no segundo, os números 2 e 3 (dividindo 24 e 36 pelo MDC 12). Você terá matado a questão sem realizar praticamente nenhum cálculo. Para isso, obviamente, você precisa criar o costume de pensar em termos de MDC. Na prova de Exatas, como são diversas as contas de divisão e como os números usados são, no geral, pensados para que você consiga "cortá-los", o MDC vai acelerar muito sua vida.

Então é isso! Tire essas velhas armas do baú e leve-as para a guerra. Você não deve encontrar nenhum texto na prova mencionando MMC ou MDC, mas use o primeiro em encontro de astros e cheque se o segundo não corta o caminho nas várias divisões que você se deparar. E se quiser aprender outras técnicas para ficar mais rápido em Exatas, não deixe de ver meu vídeo "Como ser Muito Rápido em Matemática!" (<https://youtu.be/Jpey6A9bmT8>).

4 textos por semana para membros LumberPlus

<https://www.youtube.com/channel/UCMwaWm4ufTtwD8Ay56eM4qW/join>

### 3. PORCENTAGEM E CONVERSÕES



Tópicos:

- Porcentagem e Fração
- Conversão de Unidades e Câmbio
- Código Binário

Dicas LumberPlus:

- 4 Dicas Avançadas por Semana de Blocos Aleatórios (LumberPlus Apenas)!

Questões que caíram no Enem desde 2017 (75 Questões):

- Enem.2021.2.AM5 - Questão 136, 137, 141, 143, 157, 160, 166, 170 e 176
- Enem.2020.2.AM5 - Questão 155, 160, 164, 167, 174 e 177
- Enem.2019.2.AM5 - Questão 136, 141, 143, 152, 155, 156, 157, 167 e 179
- Enem.2018.2.AM5 - Questão 137, 142, 152, 167 e 175
- Enem.2017.2.AM5 - Questão 138, 162 e 169
- PPL.2021.2.AM5 - Questão 136, 140, 146, 147, 153, 154, 156 e 180
- PPL.2020.2.AM5 - Questão 136, 156, 174 e 177
- PPL.2019.2.AM5 - Questão 136, 139, 146, 148, 163, 164 e 167
- PPL.2018.2.AM17 - Questão 144, 160 e 166
- PPL.2017.2.AM5 - Questão 139, 146, 153, 156, 160, 162, 163 e 164
- Dig.2020.2.AM5 - Questão 136, 137, 150, 154, 157, 165, 166, 167, 170, 174, 176, 179 e 180

### 4. RAZÃO E MATEMÁTICA FINANCEIRA



Tópicos:

- Razão e Escala
- Rendimento e Taxa de Crescimento
- Juros Simples e Compostos
- Conceito de Receita (Faturamento), Despesa (Custo Fixos e Variáveis) e Lucro

Dicas LumberPlus:

- 4 Dicas Avançadas por Semana de Blocos Aleatórios (LumberPlus Apenas)!

Questões que caíram no Enem desde 2017 (34 Questões):

- Enem.2021.2.AM5 - Questão 163
- Enem.2020.2.AM5 - Questão 149 e 150
- Enem.2019.2.AM5 - Questão 147, 154, 162 e 177
- Enem.2018.2.AM5 - Questão 141 e 165
- Enem.2017.2.AM5 - Questão 144, 165, 177 e 178
- PPL.2021.2.AM5 - Questão 139 e 161
- PPL.2020.2.AM5 - Questão 141, 142, 149, 161, 166, 175 e 180
- PPL.2019.2.AM5 - Questão 168
- PPL.2018.2.AM17 - Questão 158, 161, 162 e 176
- PPL.2017.2.AM5 - Questão 136, 138, 151 e 178
- Dig.2020.2.AM5 - Questão 139, 145 e 175

## 5. EQUAÇÃO DE 1º GRAU



Tópicos:

- Equação de 1º grau
- Equações da Reta
- Funções em Geral

Dicas LumberPlus:

- 4 Dicas Avançadas por Semana de Blocos Aleatórios (LumberPlus Apenas)!

Questões que caíram no Enem desde 2017 (16 Questões):

- Enem.2019.2.AM5 - Questão 163 e 173
- PPL.2021.2.AM5 - Questão 151, 157 e 168
- PPL.2020.2.AM5 - Questão 140 e 152
- PPL.2019.2.AM5 - Questão 159
- PPL.2018.2.AM17 - Questão 152 e 180
- PPL.2017.2.AM5 - Questão 149, 166, 169 e 176
- Dig.2020.2.AM5 - Questão 153 e 173

## 6. SISTEMAS E VAZÃO



Tópicos:

- Sistemas
- Regra de 3
- Escalonamento
- Cálculo de Vazão
- Grandezas Diretamente Proporcionais
- Grandezas Inversamente Proporcionais

Dicas LumberPlus:

- 4 Dicas Avançadas por Semana de Blocos Aleatórios (LumberPlus Apenas)!

Questões que caíram no Enem desde 2017 (50 Questões):

- Enem.2021.2.AM5 - Questão 149, 150, 151 e 158
- Enem.2020.2.AM5 - Questão 140, 144, 146, 161 e 165
- Enem.2018.2.AM5 - Questão 136, 138, 147, 168 e 172
- Enem.2017.2.AM5 - Questão 143, 152, 153, 172 e 174
- PPL.2021.2.AM5 - Questão 138, 148, 163 e 179
- PPL.2020.2.AM5 - Questão 157, 165, 171 e 179
- PPL.2019.2.AM5 - Questão 142, 143 e 165
- PPL.2018.2.AM17 - Questão 137, 141, 153, 165 e 174
- PPL.2017.2.AM5 - Questão 137, 150, 152, 154, 157 e 168
- Dig.2020.2.AM5 - Questão 138, 141, 144, 147, 151, 155, 160, 171 e 178



## 7. ESTATÍSTICA BÁSICA



Tópicos:

- Sequência Numérica e Ordenação
- Média, Média Ponderada, Moda, Mediana e Frequência
- Desvio Padrão (conceito) e Percentil
- Contagem

Dicas LumberPlus:

- 4 Dicas Avançadas por Semana de Blocos Aleatórios (LumberPlus Apenas)!

Livros ou Vídeos de Apoio:

Canal LumberGeek - Clássicos de Matemática (<https://youtu.be/tuQpPuiDwIU>)

Questões que caíram no Enem desde 2017 (51 Questões):

- Enem.2021.2.AM5 - Questão 164, 168, 169, 171, 172, 173, 174 e 175
- Enem.2020.2.AM5 - Questão 153, 162 e 172
- Enem.2019.2.AM5 - Questão 160, 165, 166 e 172
- Enem.2018.2.AM5 - Questão 143, 154, 156, 160 e 162
- Enem.2017.2.AM5 - Questão 141, 148, 159 e 170
- PPL.2021.2.AM5 - Questão 150, 172, 173, 176, 177 e 178
- PPL.2020.2.AM5 - Questão 138, 144, 150, 151, 164 e 178
- PPL.2019.2.AM5 - Questão 141, 171, 178 e 179
- PPL.2018.2.AM17 - Questão 148, 154, 155 e 179
- PPL.2017.2.AM5 - Questão 147, 148, 155, 158 e 177
- Dig.2020.2.AM5 - Questão 142 e 148

## 8. PROGRESSÕES MATEMÁTICAS

Tópicos:

- Progressão Aritmética
- Progressão Geométrica
- Outras Progressões

Dicas LumberPlus:

- 4 Dicas Avançadas por Semana de Blocos Aleatórios (LumberPlus Apenas)!

Questões que caíram no Enem desde 2017 (10 Questões):

- Enem.2021.2.AM5 - Questão 179
- Enem.2020.2.AM5 - Questão 166
- Enem.2019.2.AM5 - Questão 153
- Enem.2018.2.AM5 - Questão 149 e 159
- PPL.2021.2.AM5 - Questão 166
- PPL.2019.2.AM5 - Questão 144 e 161
- PPL.2018.2.AM17 - Questão 150 e 178

## 9. EQUAÇÃO DE 2º GRAU



Tópicos:

- Produto Notável
- Equação de Segundo Grau
- Inequação

Dicas LumberPlus:

- 4 Dicas Avançadas por Semana de Blocos Aleatórios (LumberPlus Apenas)!

Questões que caíram no Enem desde 2017 (14 Questões):

- Enem.2021.2.AM5 - Questão 155 e 162
- Enem.2020.2.AM5 - Questão 139
- Enem.2019.2.AM5 - Questão 170
- Enem.2018.2.AM5 - Questão 144 e 178
- Enem.2017.2.AM5 - Questão 176
- PPL.2021.2.AM5 - Questão 159
- PPL.2019.2.AM5 - Questão 152
- PPL.2018.2.AM17 - Questão 171 e 173
- PPL.2017.2.AM5 - Questão 143
- Dig.2020.2.AM5 - Questão 152 e 156

## 10. EQUAÇÃO DA CIRCUNFERÊNCIA



Tópicos:

- Equação da Circunferência
- Geometria Analítica

Dicas LumberPlus:

- 4 Dicas Avançadas por Semana de Blocos Aleatórios (LumberPlus Apenas)!

Questões que caíram no Enem desde 2017 (1 Questão):

- Enem.2018.2.AM5 - Questão 166

## 11. LOGARITMO



Tópicos:

- Logaritmo
- Equação Exponencial
- Meia-vida (Decaimento Nuclear e Metabolismo de Fármaco)

Dicas LumberPlus:

- 4 Dicas Avançadas por Semana de Blocos Aleatórios (LumberPlus Apenas)!

Questões que caíram no Enem desde 2017 (15 Questões):

- Enem.2020.2.AM5 - Questão 156 e 157
- Enem.2019.2.AM5 - Questão 140 e 158
- Enem.2017.2.AM5 - Questão 145
- PPL.2021.2.AM5 - Questão 165, 167 e 169
- PPL.2020.2.AM5 - Questão 139
- PPL.2019.2.AM5 - Questão 153, 155 e 157
- PPL.2018.2.AM17 - Questão 149 e 169
- PPL.2017.2.AM5 - Questão 159

## 12. CICLO TRIGONOMÉTRICO

Tópicos:

- Ciclo Trigonométrico
- Rotação de Figuras
- Função Seno e Cosseno

Dicas LumberPlus:

- 4 Dicas Avançadas por Semana de Blocos Aleatórios (LumberPlus Apenas)!

Questões que caíram no Enem desde 2017 (10 Questões):

- Enem.2021.2.AM5 - Questão 161
- Enem.2019.2.AM5 - Questão 180
- Enem.2018.2.AM5 - Questão 145, 155 e 157
- Enem.2017.2.AM5 - Questão 146, 147 e 179
- PPL.2019.2.AM5 - Questão 145
- PPL.2018.2.AM17 - Questão 175

## 13. DIAGRAMA DE VENN

Tópicos:

- Diagrama de Venn
- Mapas de Ruas

Dicas LumberPlus:

- 4 Dicas Avançadas por Semana de Blocos Aleatórios (LumberPlus Apenas)!

Questões que caíram no Enem desde 2017 (4 Questões):

- Enem.2020.2.AM5 - Questão 142 e 176
- Enem.2017.2.AM5 - Questão 158
- PPL.2021.2.AM5 - Questão 142

## 14. ANÁLISE DE GRÁFICOS



Tópicos:

- Interpretação de Gráficos e Tabelas

Dicas LumberPlus:

- 4 Dicas Avançadas por Semana de Blocos Aleatórios (LumberPlus Apenas)!

Livros ou Vídeos de Apoio:

Canal LumberGeek - Dicas para Gráficos (<https://youtu.be/VyR1bEzVITQ?t=140>).

Questões que caíram no Enem desde 2017 (31 Questões):

- Enem.2021.2.AM5 - Questão 154, 165 e 167
- Enem.2020.2.AM5 - Questão 136, 171 e 173
- Enem.2019.2.AM5 - Questão 138, 142, 150 e 175
- Enem.2018.2.AM5 - Questão 173
- Enem.2017.2.AM5 - Questão 136, 156, 160, 161 e 173
- PPL.2021.2.AM5 - Questão 152 e 160
- PPL.2020.2.AM5 - Questão 153 e 169
- PPL.2019.2.AM5 - Questão 150 e 151
- PPL.2018.2.AM17 - Questão 136, 138, 142, 159 e 177
- PPL.2017.2.AM5 - Questão 142 e 144
- Dig.2020.2.AM5 - Questão 158 e 172

## 15. PARALELOGRAMOS

Tópicos:

- Paralelogramas, Quadrados, Retângulos e Losangos em Geometria Plana

Dicas LumberPlus:

- 4 Dicas Avançadas por Semana de Blocos Aleatórios (LumberPlus Apenas)!

Questões que caíram no Enem desde 2017 (11 Questões):

- Enem.2020.2.AM5 - Questão 152, 154 e 169
- Enem.2017.2.AM5 - Questão 168
- PPL.2019.2.AM5 - Questão 174
- PPL.2018.2.AM17 - Questão 139
- PPL.2017.2.AM5 - Questão 161 e 180
- Dig.2020.2.AM5 - Questão 143, 149 e 162

## 16. TRIÂNGULOS



Tópicos:

- Triângulos e Trapézios em Geometria Plana

Dicas LumberPlus:

- 4 Dicas Avançadas por Semana de Blocos Aleatórios (LumberPlus Apenas)!

Questões que caíram no Enem desde 2017 (23 Questões):

- Enem.2021.2.AM5 - Questão 144, 146 e 148
- Enem.2020.2.AM5 - Questão 178
- Enem.2019.2.AM5 - Questão 171
- Enem.2018.2.AM5 - Questão 139, 148, 169 e 174
- Enem.2017.2.AM5 - Questão 157 e 163
- PPL.2021.2.AM5 - Questão 143 e 144
- PPL.2020.2.AM5 - Questão 137 e 163
- PPL.2019.2.AM5 - Questão 160 e 172
- PPL.2018.2.AM17 - Questão 145, 147, 157 e 172
- PPL.2017.2.AM5 - Questão 173
- Dig.2020.2.AM5 - Questão 146

## 17. CÍRCULOS E PROJEÇÃO



Tópicos:

- Perspectiva e Objetos 3D
- Projeção Ortogonal e Sombra
- Círculos em Geometria Plana

Dicas LumberPlus:

- 4 Dicas Avançadas por Semana de Blocos Aleatórios (LumberPlus Apenas)!

Questões que caíram no Enem desde 2017 (36 Questões):

- Enem.2021.2.AM5 - Questão 145 e 180
- Enem.2020.2.AM5 - Questão 137, 148, 159 e 180
- Enem.2019.2.AM5 - Questão 139, 146, 149, 151 e 174
- Enem.2018.2.AM5 - Questão 146, 177 e 179
- Enem.2018.2.AM5 - Questão 177 e 179
- Enem.2017.2.AM5 - Questão 137, 175 e 180
- PPL.2021.2.AM5 - Questão 141 e 145
- PPL.2020.2.AM5 - Questão 145, 168, 170 e 173
- PPL.2019.2.AM5 - Questão 137, 147, 154, 162 e 170
- PPL.2018.2.AM17 - Questão 140 e 170
- PPL.2017.2.AM5 - Questão 172 e 175
- Dig.2020.2.AM5 - Questão 161 e 177

## 18. PRISMAS E PIRÂMIDES



Tópicos:

- Cubos, Paralelepípedos, Prismas e Pirâmides em Geometria Espacial
- Cálculo de Faces, Arestas e Vértices em Poliedros

Dicas LumberPlus:

- 4 Dicas Avançadas por Semana de Blocos Aleatórios (LumberPlus Apenas)!

Questões que caíram no Enem desde 2017 (19 Questões):

- Enem.2021.2.AM5 - Questão 152
- Enem.2020.2.AM5 - Questão 138, 145, 158 e 175
- Enem.2019.2.AM5 - Questão 161 e 169
- Enem.2018.2.AM5 - Questão 158
- Enem.2017.2.AM5 - Questão 139, 150 e 154
- PPL.2019.2.AM5 - Questão 156, 166, 176 e 177
- PPL.2018.2.AM17 - Questão 151 e 156
- PPL.2017.2.AM5 - Questão 165 e 171

## 19. ESFERAS E CONES

Tópicos:

- Cilindros, Esferas e Cones em Geometria Espacial

Dicas LumberPlus:

- 4 Dicas Avançadas por Semana de Blocos Aleatórios (LumberPlus Apenas)!

Questões que caíram no Enem desde 2017 (9 Questões):

- Enem.2021.2.AM5 - Questão 147 e 153
- Enem.2020.2.AM5 - Questão 168 e 179
- Enem.2019.2.AM5 - Questão 178
- Enem.2018.2.AM5 - Questão 171
- PPL.2020.2.AM5 - Questão 160 e 176
- PPL.2019.2.AM5 - Questão 158

## 20. ANÁLISE COMBINATÓRIA



Tópicos:

- Análise Combinatória

Dicas LumberPlus:

- 4 Dicas Avançadas por Semana de Blocos Aleatórios (LumberPlus Apenas)!

Questões que caíram no Enem desde 2017 (17 Questões):

- Enem.2021.2.AM5 - Questão 139 e 178
- Enem.2020.2.AM5 - Questão 170
- Enem.2019.2.AM5 - Questão 137 e 160
- Enem.2018.2.AM5 - Questão 161
- Enem.2017.2.AM5 - Questão 140, 149 e 167
- PPL.2020.2.AM5 - Questão 146, 162 e 167
- PPL.2019.2.AM5 - Questão 140 e 180
- PPL.2017.2.AM5 - Questão 179
- Dig.2020.2.AM5 - Questão 163 e 168

## 21. PROBABILIDADE



Tópicos:

- Probabilidade

Dicas LumberPlus:

- 4 Dicas Avançadas por Semana de Blocos Aleatórios (LumberPlus Apenas)!

Questões que caíram no Enem desde 2017 (24 Questões):

- Enem.2021.2.AM5 - Questão 177
- Enem.2020.2.AM5 - Questão 141 e 163
- Enem.2019.2.AM5 - Questão 164 e 176
- Enem.2018.2.AM5 - Questão 140, 163, 176 e 180
- Enem.2017.2.AM5 - Questão 142, 155 e 171
- PPL.2021.2.AM5 - Questão 174 e 175
- PPL.2020.2.AM5 - Questão 147 e 172
- PPL.2019.2.AM5 - Questão 173 e 175
- PPL.2018.2.AM17 - Questão 163 e 167
- PPL.2017.2.AM5 - Questão 140 e 167
- Dig.2020.2.AM5 - Questão 164 e 169

## 22. MATRIZ E DETERMINANTE

Tópicos:

- Classificação de Sistemas (SPD, SPI e SI)
- Matriz e Determinante

Dicas LumberPlus:

- 4 Dicas Avançadas por Semana de Blocos Aleatórios (LumberPlus Apenas)!

Questões que caíram no Enem desde 2017 (4 Questões):

- Enem.2021.2.AM5 - Questão 156
- Enem.2019.2.AM5 - Questão 148
- Enem.2018.2.AM5 - Questão 164
- Dig.2020.2.AM5 - Questão 159



*Canal LumberGeek*

# BLOCOS E TÓPICOS DE GEOGRAFIA E SOCIOLOGIA



## 1. CARTOGRAFIA E METEOROLOGIA

Tópicos:

- Projeções Cartográficas
- Coordenadas Geográficas
- Conceitos de Meteorologia (Rotação, Translação, Estações, Solstício, Afélio...)
- Fuso Horário e Horário de Verão
- Fatores Climáticos

Dicas LumberPlus:

- 4 Dicas Avançadas por Semana de Blocos Aleatórios (LumberPlus Apenas)!

Questões que caíram no Enem desde 2017 (9 Questões):

- Enem.2021.1.AZ1 - Questão 89
- Enem.2020.1.AZ1 - Questão 53
- Enem.2019.1.AZ1 - Questão 89
- Enem.2018.1.AZ1 - Questão 56
- Enem.2017.1.AZ1 - Questão 87
- PPL.2021.1.AZ1 - Questão 47
- PPL.2020.1.AZ1 - Questão 69
- PPL.2019.1.AZ1 - Questão 58
- PPL.2017.1.AM2 - Questão 90

## 2. TECTONISMO

Tópicos:

- Camadas do Interior da Terra
- Pangeia e Placas Tectônicas
- Processos Tectônicos
- Fósseis

Dicas LumberPlus:

- 4 Dicas Avançadas por Semana de Blocos Aleatórios (LumberPlus Apenas)!

Questões que caíram no Enem desde 2017 (4 Questões):

- PPL.2021.1.AZ1 - Questão 56
- Enem.2020.1.AZ1 - Questão 67
- Enem.2019.1.AZ1 - Questão 59
- Enem.2017.1.AZ1 - Questão 86

### 3. ESTRUTURA GEOLÓGICA E FORMAÇÃO ROCHAS

Tópicos:

- Estruturas Geológicas
- Formas de Relevo (Foco Brasil)
- Agentes do Relevo
- Tipos de Rocha
- Erosão

Dicas LumberPlus:

- 4 Dicas Avançadas por Semana de Blocos Aleatórios (LumberPlus Apenas)!

Questões que caíram no Enem desde 2017 (9 Questões):

- Enem.2021.1.AZ1 - Questão 71
- Enem.2020.1.AZ1 - Questão 59, 82 e 84
- PPL.2018.1.AZ13 - Questão 86
- PPL.2017.1.AM2 - Questão 67, 76 e 79
- Dig.2020.1.AZ1 - Questão 66

### 4. RELEVO BRASILEIRO

Tópicos:

- Relevo Brasileiro
- Estados e Capitais, Regionalização
- Conceitos Geográficos e Milton Santos (Paisagem, Espaço Geográfico, Território...)

Dicas LumberPlus:

- 4 Dicas Avançadas por Semana de Blocos Aleatórios (LumberPlus Apenas)!

Questões que caíram no Enem desde 2017 (5 Questões):

- Enem.2021.1.AZ1 - Questão 58
- Enem.2018.1.AZ1 - Questão 77
- PPL.2018.1.AZ13 - Questão 64
- Dig.2020.1.AZ1 - Questão 74 e 89

## 5. CLIMA BRASILEIRO

Tópicos:

- Clima Brasileiros
- Climogramas de Climas Brasileiros
- Biomas Brasileiros
- Domínios Morfoclimáticos
- Hotspots

Dicas LumberPlus:

- 4 Dicas Avançadas por Semana de Blocos Aleatórios (LumberPlus Apenas)!

Questões que caíram no Enem desde 2017 (3 Questões):

- Enem.2019.1.AZ1 - Questão 57
- Enem.2017.1.AZ1 - Questão 68
- PPL.2020.1.AZ1 - Questão 80

## 6. MASSAS DE AR E CORRENTES MARÍTIMAS



Tópicos:

- Massas de Ar Brasil e Mundo
- Zonas de Alta de Baixa Pressão
- Fenômenos de Ciclone e Brisa Marinha
- Correntes Marítimas, El Niño e La Niña
- Ciclo Hidrológico
- Rios Voadores
- Pesca

Dicas LumberPlus:

- 4 Dicas Avançadas por Semana de Blocos Aleatórios (LumberPlus Apenas)!

Questões que caíram no Enem desde 2017 (9 Questões):

- Enem.2018.1.AZ1 - Questão 63 e 82
- Enem.2017.1.AZ1 - Questão 77
- PPL.2021.1.AZ1 - Questão 83
- PPL.2020.1.AZ1 - Questão 84
- PPL.2019.1.AZ1 - Questão 89
- PPL.2018.1.AZ13 - Questão 51
- PPL.2017.1.AM2 - Questão 78
- Dig.2020.1.AZ1 - Questão 50

## 7. GEOGRAFIA MUNDO



Tópicos:

- Climas
- Climogramas dos Principais Climas
- Relevo (Principais Dobramentos Modernos, Escudos Cristalinos, Desertos...)
- Biomas Semelhantes aos Brasileiros
- Principais Rios

Dicas LumberPlus:

- 4 Dicas Avançadas por Semana de Blocos Aleatórios (LumberPlus Apenas)!

Questões que caíram no Enem desde 2017 (2 Questões):

- Enem.2017.1.AZ1 - Questão 59
- PPL.2019.1.AZ1 - Questão 87

## 8. DEMOGRAFIA



Tópicos:

- Conceitos de Demografia
- Pirâmides Demográficas
- Processos Demográficos
- Povos Indígenas e Herança Cultural
- Desapropriação de Terras Indígenas
- Comunidades Quilombolas
- Imigração no Brasil

Dicas LumberPlus:

- 4 Dicas Avançadas por Semana de Blocos Aleatórios (LumberPlus Apenas)!

Questões que caíram no Enem desde 2017 (17 Questões):

- Enem.2021.1.AZ1 - Questão 63, 68 e 84
- Enem.2019.1.AZ1 - Questão 68 e 88
- Enem.2018.1.AZ1 - Questão 75
- Enem.2017.1.AZ1 - Questão 50
- PPL.2021.1.AZ1 - Questão 72
- PPL.2020.1.AZ1 - Questão 77
- PPL.2019.1.AZ1 - Questão 49 e 64
- PPL.2018.1.AZ13 - Questão 54 e 58
- PPL.2017.1.AM2 - Questão 50, 59 e 89
- Dig.2020.1.AZ1 - Questão 69



# Exemplo LumberPlus

## BLOCO 7 DE GEOGRAFIA - GEOGRAFIA MUNDO

### Segredos do Atlas!

Por LumberGeek

Apesar do tópico "Geografia Mundo" ser muito extenso, ele cai pouco no Enem. Então pode ser imprudente gastar nele todo o tempo que seria necessário para estudá-lo corretamente, sendo que você pode ver vários outros tópicos bem menores no mesmo período, mas que caem com uma frequência muito maior na prova. Por esse motivo, é importante tentar identificar destaques, padrões e exceções. Caso sobre tempo, você se aprofunda no que achar mais relevante.

Em termos de destaques, sugiro quatro abordagens. Na primeira, convém estudar a geografia de determinado local quando você está estudando o lugar por outra frente. Assim você contextualiza seu estudo e o torna integrado. Por exemplo, se você está estudando Grécia Antiga em História, dê uma olhada na Grécia pelo atlas durante seu estudo (localização, relevo, clima, vegetação). A minha segunda atitude seria tentar entender um pouco mais sobre um país ou uma região se ela tem aparecido muito nos jornais nos últimos dois anos. Exemplificando: China é um assunto semanal há anos e Rússia se tornou mais relevante neste ano. Além de entender o porquê das aparições nas notícias, aproveite e estude a geografia de cada caso. O terceiro hábito que considero útil é sempre valorizar algo da Geografia Mundo que se relaciona com a Geografia Brasil. Diz-se que o cerrado brasileiro se assemelha à savana africana e que a floresta amazônica se assemelha à floresta do Congo. Anote essas informações para rever depois. Também acho que te ajuda um pouco começar a se interessar pelos extremos - uma espécie de cultura geral para o Enem. Quais os maiores rios, desertos, montanhas do mundo? Onde chove mais, onde chove menos? Qual o ponto mais alto do planeta, e o mais baixo? Mantenha uma listinha com essas informações e tente fazer uma revisão ativa delas de vez em quando.

Sobre padrões, o atlas também vai te ajudar muito. Utilize os trópicos e a Linha do Equador como referência e procure por repetições e espelhamentos: Os climas e vegetações estão vinculados às latitudes quando não há a interferência de outro fator. No geral, florestas tropicais na Linha do Equador, desertos nos trópicos, coníferas e tundra perto dos círculos polares; Os desertos não estão nos locais mais quentes - eles estão nos locais mais secos. Como os trópicos são zonas de alta pressão, eles são dispersores de ventos. Logo, a umidade não chega nesses locais e há a formação de desertos; Altitude também afeta clima e vegetação. Locais altos são mais frios e a vegetação vai sofrendo alterações conforme se sobe mais no terreno (como se estivesse indo em direção aos pólos). Além disso, serras e montanhas atuam como barreiras para nuvens carregadas, o que faz com que aumente muito a precipitação em regiões nas quais massas úmidas se encontram com esses relevos (sendo as Monções o maior exemplo disso); Correntes marítimas são espelhadas a partir do Linha do Equador. Da mesma forma que há uma corrente quente descendo pela costa do Brasil, há uma corrente quente subindo pelas Bahamas (e praias maravilhosas em ambos os locais). Também encontramos uma corrente fria subindo pela costa do Chile, enquanto uma corrente fria desce pela costa da Califórnia (e a pesca é farta nos dois lugares). Há muitos padrões - acostume-se a checar mapas para identificá-los.

Paralelamente, você tem que reconhecer quando o "comum" não ocorre e explicar o motivo. Se São Paulo está no Trópico de Capricórnio, por qual motivo não é um deserto? Por que em algumas latitudes de clima tropical, há climas mediterrâneos? Por que é possível encontrar climas frios na Linha do Equador? De novo: para encontrar tais respostas, o segredo está em criar o hábito de usar o atlas!

4 textos por semana para membros LumberPlus

[https://www.youtube.com/channel/UCMwawm4ufTtwD8Ay56eM4q\\_w/join](https://www.youtube.com/channel/UCMwawm4ufTtwD8Ay56eM4q_w/join)

## 9. URBANIZAÇÃO



Tópicos:

- Urbanização e Formação de Metrôpoles
- Segregação Socioespacial e Gestão Participativa
- Função Social do Espaço Público
- Reforma Pereira Passos
- Microclima Urbano
- Poluição dos Rios, Poluição do Ar e Chuva Ácida

Dicas LumberPlus:

- 4 Dicas Avançadas por Semana de Blocos Aleatórios (LumberPlus Apenas)!

Questões que caíram no Enem desde 2017 (21 Questões):

- Enem.2021.1.AZ1 - Questão 72
- Enem.2020.1.AZ1 - Questão 50, 58 e 88
- Enem.2018.1.AZ1 - Questão 53 e 67
- Enem.2017.1.AZ1 - Questão 52
- PPL.2021.1.AZ1 - Questão 58 e 74
- PPL.2020.1.AZ1 - Questão 53, 63 e 88
- PPL.2019.1.AZ1 - Questão 76, 77 e 78
- PPL.2018.1.AZ13 - Questão 80 e 81
- PPL.2017.1.AM2 - Questão 46
- Dig.2020.1.AZ1 - Questão 75, 83 e 88

## 10. AGRICULTURA MODERNA



Tópicos:

- Agropecuária e Agronegócio
- Agricultura Moderna e Revolução Verde
- Ocupação Produtiva do Centro-Oeste e Urbanização do Campo
- Frentes Pioneiras
- Reforma Agrária

Dicas LumberPlus:

- 4 Dicas Avançadas por Semana de Blocos Aleatórios (LumberPlus Apenas)!

Questões que caíram no Enem desde 2017 (26 Questões):

- Enem.2021.1.AZ1 - Questão 48
- Enem.2020.1.AZ1 - Questão 47, 49, 56 e 71
- Enem.2019.1.AZ1 - Questão 49 e 69
- Enem.2018.1.AZ1 - Questão 86
- PPL.2021.1.AZ1 - Questão 59 e 60
- PPL.2020.1.AZ1 - Questão 47, 49 e 78
- PPL.2018.1.AZ13 - Questão 65, 72, 84 e 88
- PPL.2017.1.AM2 - Questão 49, 71, 74 e 83
- Dig.2020.1.AZ1 - Questão 61, 63, 73, 82 e 86

## 11. SISTEMAS AGRÁRIOS E SOLOS



Tópicos:

- Sistemas Agrários ou Sistemas de Cultivo
- Técnicas de Plantio
- Controle Biológico
- Tipos de Solos
- Técnicas de Conservação do Solo
- Destruição do Solo (Desertificação, Arenização, Lixiviação, Laterização...)

Dicas LumberPlus:

- 4 Dicas Avançadas por Semana de Blocos Aleatórios (LumberPlus Apenas)!

Questões que caíram no Enem desde 2017 (10 Questões):

- Enem.2020.1.AZ1 - Questão 51
- Enem.2017.1.AZ1 - Questão 55
- PPL.2021.1.AZ1 - Questão 57, 80 e 84
- PPL.2020.1.AZ1 - Questão 66
- PPL.2019.1.AZ1 - Questão 88
- PPL.2018.1.AZ13 - Questão 47 e 87
- PPL.2017.1.AM2 - Questão 88

## 12. IMPACTO AMBIENTAL



Tópicos:

- Ação Antrópica e Impacto Ambiental
- Tragédia de Mariana
- Sustentabilidade
- Formas de Tratamento de Lixo e 3R's

Dicas LumberPlus:

- 4 Dicas Avançadas por Semana de Blocos Aleatórios (LumberPlus Apenas)!

Questões que caíram no Enem desde 2017 (15 Questões):

- Enem.2021.1.AZ1 - Questão 51 e 70
- Enem.2020.1.AZ1 - Questão 90
- Enem.2019.1.AZ1 - Questão 46 e 75
- Enem.2018.1.AZ1 - Questão 72 e 89
- Enem.2017.1.AZ1 - Questão 72
- PPL.2020.1.AZ1 - Questão 56, 62, 75 e 82
- PPL.2019.1.AZ1 - Questão 84
- PPL.2017.1.AM2 - Questão 47 e 57



## 13. HIDROGRAFIA BRASILEIRA



Tópicos:

- Saneamento Básico
- Hidrografia Brasileira
- Matriz Energética
- Hidrelétricas
- Portos

Dicas LumberPlus:

- 4 Dicas Avançadas por Semana de Blocos Aleatórios (LumberPlus Apenas)!

Questões que caíram no Enem desde 2017 (3 Questões):

- Enem.2017.1.AZ1 - Questão 54 e 71
- PPL.2020.1.AZ1 - Questão 64

## 14. PRESERVAÇÃO DO MEIO AMBIENTE

Tópicos:

- Preservação do Meio Ambiente
- Chico Mendes
- Protocolo Kyoto
- Tratado Paris

Dicas LumberPlus:

- 4 Dicas Avançadas por Semana de Blocos Aleatórios (LumberPlus Apenas)!

Questões que caíram no Enem desde 2017 (9 Questões):

- Enem.2020.1.AZ1 - Questão 80
- Enem.2019.1.AZ1 - Questão 61
- Enem.2018.1.AZ1 - Questão 88
- PPL.2021.1.AZ1 - Questão 68
- PPL.2019.1.AZ1 - Questão 85 e 86
- PPL.2018.1.AZ13 - Questão 50 e 89
- Dig.2020.1.AZ1 - Questão 65

## 15. ONU E DIREITOS HUMANOS



Tópicos:

- ONU
- Direitos Humanos
- Patrimônios da Humanidade
- Refugiados e Declaração de Salamanca
- Fluxos Migratórios

Dicas LumberPlus:

- 4 Dicas Avançadas por Semana de Blocos Aleatórios (LumberPlus Apenas)!

Questões que caíram no Enem desde 2017 (16 Questões):

- Enem.2021.1.AZ1 - Questão 49, 53 e 55
- Enem.2020.1.AZ1 - Questão 73
- Enem.2019.1.AZ1 - Questão 50, 53, 84 e 85
- Enem.2018.1.AZ1 - Questão 60
- Enem.2017.1.AZ1 - Questão 73
- PPL.2021.1.AZ1 - Questão 51
- PPL.2019.1.AZ1 - Questão 55 e 61
- PPL.2018.1.AZ13 - Questão 55 e 57
- Dig.2020.1.AZ1 - Questão 52

## 16. CONFLITOS DO ORIENTE MÉDIO



Tópicos:

- Formação de Israel
- Estado Palestino
- Conflitos do Oriente Médio

Dicas LumberPlus:

- 4 Dicas Avançadas por Semana de Blocos Aleatórios (LumberPlus Apenas)!

Questões que caíram no Enem desde 2017 (3 Questões):

- Enem.2018.1.AZ1 - Questão 62
- Enem.2017.1.AZ1 - Questão 75
- PPL.2019.1.AZ1 - Questão 57

## 17. CONCEITOS DE SOCIOLOGIA

Tópicos:

- Fato Social de Durkheim
- Campo Social Bourdieu
- Construção Social

Dicas LumberPlus:

- 4 Dicas Avançadas por Semana de Blocos Aleatórios (LumberPlus Apenas)!

Questões que caíram no Enem desde 2017 (3 Questões):

- Enem.2019.1.AZ1 - Questão 74
- PPL.2020.1.AZ1 - Questão 81
- PPL.2017.1.AM2 - Questão 81

## 18. SEGREGAÇÃO RACIAL E LUTAS SOCIAIS



Tópicos:

- Segregação Racial nos EUA
- Apartheid
- Racismo
- Luta Política
- Lutas Sociais
- Marginalização
- Minorias Sociais
- Ações Afirmativas
- Resistência Cultural
- Trabalho Análogo ao da Escravidão

Dicas LumberPlus:

- 4 Dicas Avançadas por Semana de Blocos Aleatórios (LumberPlus Apenas)!

Questões que caíram no Enem desde 2017 (19 Questões):

- Enem.2021.1.AZ1 - Questão 60, 64 e 66
- Enem.2019.1.AZ1 - Questão 87
- Enem.2018.1.AZ1 - Questão 50
- Enem.2017.1.AZ1 - Questão 76 e 90
- PPL.2021.1.AZ1 - Questão 54 e 85
- PPL.2020.1.AZ1 - Questão 87
- PPL.2018.1.AZ13 - Questão 68 e 82
- PPL.2017.1.AM2 - Questão 58, 69, 73, 77 e 82
- Dig.2020.1.AZ1 - Questão 77 e 81

## 19. IDEOLOGIA DE GÊNERO

Tópicos:

- Opressão contra a Mulher e Luta por Igualdade de Direitos e Oportunidades
- Estereótipos de Gênero
- Estratificação Social

Dicas LumberPlus:

- 4 Dicas Avançadas por Semana de Blocos Aleatórios (LumberPlus Apenas)!

Questões que caíram no Enem desde 2017 (9 Questões):

- Enem.2021.1.AZ1 - Questão 56
- Enem.2020.1.AZ1 - Questão 48
- Enem.2018.1.AZ1 - Questão 87
- Enem.2017.1.AZ1 - Questão 74
- PPL.2021.1.AZ1 - Questão 55
- PPL.2019.1.AZ1 - Questão 67
- PPL.2018.1.AZ13 - Questão 60 e 77
- PPL.2017.1.AM2 - Questão 65

## 20. GLOBALIZAÇÃO E PRECARIZAÇÃO DO TRABALHO



Tópicos:

- Globalização
- Divisão Internacional do Trabalho
- Commodities e Desigualdade Social
- Importação e Exportação de Mão-de-Obra
- Precarização do Trabalho

Dicas LumberPlus:

- 4 Dicas Avançadas por Semana de Blocos Aleatórios (LumberPlus Apenas)!

Livros ou Vídeos de Apoio:

Globalização: A corrida para o século XXI - Nicolau Sevcenko (<https://amzn.to/3viYcbB>)

Questões que caíram no Enem desde 2017 (22 Questões):

- Enem.2021.1.AZ1 - Questão 46, 50, 54, 61 e 62
- Enem.2020.1.AZ1 - Questão 61
- Enem.2019.1.AZ1 - Questão 56, 71, 83 e 90
- Enem.2018.1.AZ1 - Questão 65 e 80
- Enem.2017.1.AZ1 - Questão 57
- PPL.2021.1.AZ1 - Questão 46, 49, 65 e 70
- PPL.2020.1.AZ1 - Questão 76
- PPL.2018.1.AZ13 - Questão 74
- PPL.2017.1.AM2 - Questão 52
- Dig.2020.1.AZ1 - Questão 79 e 85

## 21. TECNOLOGIA



Tópicos:

- Inovação
- Internet
- Mídias Sociais
- Satélites, Albedo e GPS
- Telecomunicações
- Armamentismo Contemporâneo

Dicas LumberPlus:

- 4 Dicas Avançadas por Semana de Blocos Aleatórios (LumberPlus Apenas)!

Questões que caíram no Enem desde 2017 (13 Questões):

- Enem.2020.1.AZ1 - Questão 57
- Enem.2019.1.AZ1 - Questão 47
- Enem.2018.1.AZ1 - Questão 73
- PPL.2021.1.AZ1 - Questão 64
- PPL.2020.1.AZ1 - Questão 79 e 83
- PPL.2019.1.AZ1 - Questão 60 e 72
- PPL.2018.1.AZ13 - Questão 67 e 75
- Dig.2020.1.AZ1 - Questão 78, 80 e 87

## 22. PÓS-MODERNIDADE

Tópicos:

- Individualismo
- Consumismo
- Tribalismo
- Sujeito Pós-Moderno
- Hipermodernidade de Lipovetsky
- Modernidade Líquida de Bauman
- Sociedade do Espetáculo de Debord

Dicas LumberPlus:

- 4 Dicas Avançadas por Semana de Blocos Aleatórios (LumberPlus Apenas)!

Questões que caíram no Enem desde 2017 (8 Questões):

- Enem.2018.1.AZ1 - Questão 70
- Enem.2017.1.AZ1 - Questão 89
- PPL.2021.1.AZ1 - Questão 71
- PPL.2020.1.AZ1 - Questão 46
- PPL.2019.1.AZ1 - Questão 75 e 79
- PPL.2018.1.AZ13 - Questão 76
- Dig.2020.1.AZ1 - Questão 68

## 23. INDÚSTRIA CULTURAL

Tópicos:

- Indústria Cultural de Adorno
- Escola de Frankfurt
- Apropriação Cultural
- Ressignificação
- Aceitação Social
- Gentrificação
- Democratização do Espaço Público

Dicas LumberPlus:

- 4 Dicas Avançadas por Semana de Blocos Aleatórios (LumberPlus Apenas)!

Questões que caíram no Enem desde 2017 (11 Questões):

- Enem.2021.1.AZ1 - Questão 57
- Enem.2020.1.AZ1 - Questão 66
- Enem.2019.1.AZ1 - Questão 70 e 77
- PPL.2020.1.AZ1 - Questão 48 e 51
- PPL.2018.1.AZ13 - Questão 53 e 72
- PPL.2017.1.AM2 - Questão 54, 62 e 70

## 24. MODELOS DE PRODUÇÃO (9 Questões)



Tópicos:

- Balança Comercial e PIB
- Substituição de Importação
- Plataforma de Exportação
- Infraestrutura Logística
- New Deal
- Fordismo e Toyotismo
- Setor Terciário, Terceiro Setor e Terceirização
- Territorialização da Produção

Dicas LumberPlus:

- 4 Dicas Avançadas por Semana de Blocos Aleatórios (LumberPlus Apenas)!

Questões que caíram no Enem desde 2017 (10 Questões):

- Enem.2021.1.AZ1 - Questão 79
- Enem.2020.1.AZ1 - Questão 46 e 78
- Enem.2017.1.AZ1 - Questão 56, 60, 62 e 69
- PPL.2020.1.AZ1 - Questão 86
- PPL.2019.1.AZ1 - Questão 74
- PPL.2018.1.AZ13 - Questão 69

## 25. ECONOMIA MUNDIAL RECENTE



Tópicos:

- Liberalismo e Neoliberalismo
- Japão, Tigres Asiáticos e Novos Tigres Asiáticos
- Economia e Indústria dos EUA (Cinturões)
- Crise de 2008 e Ascensão do BRICS
- Economia e Indústria da China (Zonas Econômicas Especiais)

Dicas LumberPlus:

- 4 Dicas Avançadas por Semana de Blocos Aleatórios (LumberPlus Apenas)!

Questões que caíram no Enem desde 2017 (1 Questão):

- Enem.2018.1.AZ1 - Questão 48

## 26. BLOCOS ECONÔMICOS E SEPARATISMO



Tópicos:

- Blocos Econômicos
- Movimentos Separatistas Europa
- Movimentos Separatistas Ásia e Oriente Médio

Dicas LumberPlus:

- 4 Dicas Avançadas por Semana de Blocos Aleatórios (LumberPlus Apenas)!

Questões que caíram no Enem desde 2017 (2 Questões):

- Enem.2017.1.AZ1 - Questão 53
- PPL.2017.1.AM2 - Questão 68

*Canal LumberGeek*

# BLOCOS E TÓPICOS DE HISTÓRIA E FILOSOFIA





## 1. ANTIGUIDADE ORIENTAL

Tópicos:

- Desenvolvimento Cultural do Homo Sapiens
- Origem da Linguagem, da Arte e dos Rituais Funerários
- Idade da Pedra e Revolução Neolítica
- Civilizações Hidráulicas do Egito e da Mesopotâmia

Dicas LumberPlus:

- 4 Dicas Avançadas por Semana de Blocos Aleatórios (LumberPlus Apenas)!

Livros ou Vídeos de Apoio:

Revolução Neolítica: Sapiens - Yuval Noah Harari (<https://amzn.to/3tGcRv2>)

Questões que caíram no Enem desde 2017 (7 Questões):

- Enem.2021.1.AZ1 - Questão 83
- Enem.2020.1.AZ1 - Questão 54 e 68
- PPL.2020.1.AZ1 - Questão 72
- PPL.2019.1.AZ1 - Questão 47 e 71
- PPL.2018.1.AZ13 - Questão 46

## 2. MUNDO GREGO

Tópicos:

- Cultura e Religião da Grécia Antiga
- Sociedade, Economia e Política de Atenas e Esparta
- Legisladores Atenienses
- Helenismo

Dicas LumberPlus:

- 4 Dicas Avançadas por Semana de Blocos Aleatórios (LumberPlus Apenas)!

Questões que caíram no Enem desde 2017 (2 Questões):

- Enem.2019.1.AZ1 - Questão 79
- PPL.2019.1.AZ1 - Questão 83

# Exemplo LumberPlus



## BLOCO 1 DE HISTÓRIA - ANTIGUIDADE

### Pré-História Fake News!

Por LumberGeek

Triste notícia: te ensinaram muita coisa errada sobre História no Ensino Médio!

Sabendo que nas escolas e nos filmes são ensinados diversos conceitos da história humana de forma equivocada, as provas atuais têm, cada vez mais, explorado tais assuntos para testar a análise crítica do aluno. Neste texto vou discutir algumas dessas falácias do ensino da matéria para que você acerte questões da prova de Humanas que se aproveitam dessas falhas.

Saiba de cara que "pré-história" é um termo não isento de polêmicas. Me contaram em algum momento da minha formação que a História começava com o advento da escrita - que magicamente esse evento foi um divisor de águas entre o que era e o que não era considerado História. Um dos argumentos que usaram na época para convencer o miniLumber foi o de que com textos você consegue verificar o que ocorreu. Mas esse argumento é falho por diversos motivos. Não é por que algo está escrito que o que está escrito é verdadeiro - em diversos momentos foi conveniente para o ser humano criar ou exagerar eventos ocorridos para benefício próprio ou para a manipulação social. Basta lembrar-se dos golpistas e das manobras eleitorais. Mitos e contos de heróis também são, em geral, completamente inventados ou extrapolações distantes da realidade. Da mesma forma que humanos estão longe de ser confiáveis, seus registros escritos também estão.

Agora, ainda mais preocupante, é considerar que sem a escrita não é possível fazer conjecturas razoáveis a respeito do passado. Lembre-se disso: a maior parte do desenvolvimento cultural humano ocorreu ANTES do uso da escrita, que ocorreu pela primeira vez há cerca de 5 mil anos. O gênero Homo já realizava trocas com outros grupos há 200 mil anos, já construía abrigos há 500 mil anos e já utilizava ferramentas de pedra há mais de um milhão de anos. Usam-se fósseis, monumentos, estatuetas, vestimentas, armas primitivas, objetos de rituais funerários e artes rupestres que precedem os primeiros textos para se construir narrativas acerca dos hábitos e crenças das primeiras sociedades. A Vênus de Willendorf, um artefato que você deve pesquisar, é provavelmente a representação de uma deusa da fertilidade, o que gera especulações relacionadas à religiosidade de quem a esculpiu. No Brasil, temos pinturas rupestres de cerca de 20 mil anos de idade em diversos sítios arqueológicos - como o Parque Nacional da Serra da Capivara - que retratam hábitos de povos antigos. Todos esses vestígios permitem que teorias sejam criadas sobre a vida de quem viveu na época. E essas hipóteses não são, necessariamente, piores ou melhores que as criadas com o uso de cartas e inventários.

Outro ponto importante é que a escrita não apareceu do dia para a noite. Seu surgimento é muito mais um processo do que um marco. E ele aconteceu de forma independente em diferentes locais do planeta, porque cada sociedade evolui de um jeito e em seu próprio tempo. Para se ter ideia, ainda hoje existem povos que não passaram pela "revolução neolítica", mesmo que a Revolução Neolítica tenha ocorrido há mais de 10 mil anos. É o caso de algumas tribos isoladas no meio da Amazônia que ainda vivem em sistema de caça e coleta.

E nada do que eu disse elimina a necessidade de se estudar as classificações históricas. Você deve conhecer os termos principais relacionados ao homem "pré-histórico". Você deve ter uma ideia do que é período paleolítico ou idade da pedra lascada, por exemplo. Mas você não pode deixar de ser capaz de criticar esses modelos, de certa forma ultrapassados, quando necessário.

4 textos por semana para membros LumberPlus

[https://www.youtube.com/channel/UCMwaWm4ufTtwD8Ay56eM4q\\_w/join](https://www.youtube.com/channel/UCMwaWm4ufTtwD8Ay56eM4q_w/join)

### 3. SURGIMENTO DA FILOSOFIA



Tópicos:

- Origens da Filosofia
- Metafísica (Ontologia), Epistemologia, Ética e Lógica
- Pré-socráticos
- Socráticos e Método Dialético (Sócrates, Platão, Aristóteles...)
- Atividades do Filósofo e Ignorância Socrática
- Inatismo, Empirismo e Escola de Atenas de Rafael Sanzio
- Sofistas e Cínicos
- Pós-Socráticos (Epicuristas, Estóicos, Céticos..)

Dicas LumberPlus:

- 4 Dicas Avançadas por Semana de Blocos Aleatórios (LumberPlus Apenas)!

Livros ou Vídeos de Apoio:

Canal LumberGeek - Como estudar Filosofia (<https://youtu.be/sNjbh5RO5qI?t=261>)

Questões que caíram no Enem desde 2017 (24 Questões):

- Enem.2021.1.AZ1 - Questão 59 e 82
- Enem.2020.1.AZ1 - Questão 74, 77 e 89
- Enem.2018.1.AZ1 - Questão 49 e 79
- Enem.2017.1.AZ1 - Questão 65, 66 e 88
- PPL.2021.1.AZ1 - Questão 87 e 89
- PPL.2020.1.AZ1 - Questão 50, 52 e 54
- PPL.2019.1.AZ1 - Questão 56, 82 e 90
- PPL.2017.1.AM2 - Questão 55, 61 e 63
- PPL.2018.1.AZ13 - Questão 90
- Dig.2020.1.AZ1 - Questão 51 e 76

### 4. IMPÉRIO ROMANO

Tópicos:

- Ascensão e Queda do Império Romano
- Surgimento do Cristianismo
- Invasões Bárbaras e Comitatus Germânico
- Heranças Culturais Greco-Latinas para o Mundo Contemporâneo

Dicas LumberPlus:

- 4 Dicas Avançadas por Semana de Blocos Aleatórios (LumberPlus Apenas)!

Questões que caíram no Enem desde 2017 (2 Questões):

- Enem.2020.1.AZ1 - Questão 70
- Enem.2020.1.AZ1 - Questão 83

## 5. ORIGENS DO DIREITO E DA DEMOCRACIA



Tópicos:

- Origens da Democracia
- Comparação com a Democracia Contemporânea
- Origens do Direito e o Código de Hamurabi
- Comparação com Direito Contemporâneo
- Teoria da Justiça de John Rawls
- O Mito da Meritocracia
- Cultura da Corrupção
- Participação Social

Dicas LumberPlus:

- 4 Dicas Avançadas por Semana de Blocos Aleatórios (LumberPlus Apenas)!

Questões que caíram no Enem desde 2017 (17 Questões):

- Enem.2021.1.AZ1 - Questão 47
- Enem.2020.1.AZ1 - Questão 62, 76 e 87
- Enem.2019.1.AZ1 - Questão 51 e 62
- Enem.2018.1.AZ1 - Questão 90
- Enem.2017.1.AZ1 - Questão 58, 64, 67, 79 e 84
- PPL.2021.1.AZ1 - Questão 73 e 88
- PPL.2018.1.AZ13 - Questão 61
- PPL.2017.1.AM2 - Questão 48 e 72
- Dig.2020.1.AZ1 - Questão 60 e 71

## 6. ASCENSÃO DO FEUDALISMO

Tópicos:

- Ascensão e Estrutura do Feudalismo
- Manutenção de Poder da Igreja Católica
- Santo Agostinho e São Tomás de Aquino

Dicas LumberPlus:

- 4 Dicas Avançadas por Semana de Blocos Aleatórios (LumberPlus Apenas)!

Questões que caíram no Enem desde 2017 (10 Questões):

- Enem.2021.1.AZ1 - Questão 76 e 88
- Enem.2019.1.AZ1 - Questão 58 e 73
- Enem.2018.1.AZ1 - Questão 51 e 83
- PPL.2019.1.AZ1 - Questão 52, 54 e 66
- Dig.2020.1.AZ1 - Questão 47

## 7. QUEDA DO FEUDALISMO

Tópicos:

- Cruzadas
- Constantinopla
- Povos Árabes e Islamismo
- Crise do Feudalismo
- Surgimento dos Burgos
- Transição para Capitalismo

Dicas LumberPlus:

- 4 Dicas Avançadas por Semana de Blocos Aleatórios (LumberPlus Apenas)!

Questões que caíram no Enem desde 2017 (8 Questões):

- Enem.2021.1.AZ1 - Questão 67
- Enem.2019.1.AZ1 - Questão 60
- Enem.2018.1.AZ1 - Questão 47 e 85
- Enem.2017.1.AZ1 - Questão 70
- PPL.2020.1.AZ1 - Questão 65
- PPL.2018.1.AZ13 - Questão 49
- Dig.2020.1.AZ1 - Questão 54

## 8. REVOLUÇÃO CIENTÍFICA



Tópicos:

- Renascimento
- Descartes e o Racionalismo
- Reforma Católica e Reforma Protestante
- Montaigne

Dicas LumberPlus:

- 4 Dicas Avançadas por Semana de Blocos Aleatórios (LumberPlus Apenas)!

Questões que caíram no Enem desde 2017 (15 Questões):

- Enem.2021.1.AZ1 - Questão 86
- Enem.2020.1.AZ1 - Questão 52, 63 e 72
- Enem.2019.1.AZ1 - Questão 48, 64 e 67
- Enem.2017.1.AZ1 - Questão 48
- PPL.2021.1.AZ1 - Questão 66
- PPL.2020.1.AZ1 - Questão 57 e 74
- PPL.2020.1.AZ1 - Questão 74
- PPL.2019.1.AZ1 - Questão 68
- Dig.2020.1.AZ1 - Questão 53 e 84

## 9. ERA PRÉ-COLOMBIANA E AMÉRICA ESPANHOLA

Tópicos:

- Povos Nativos da América (Incas, Aztecas, Maias, Indígenas Brasileiros...)
- América Espanhola

Dicas LumberPlus:

- 4 Dicas Avançadas por Semana de Blocos Aleatórios (LumberPlus Apenas)!

Questões que caíram no Enem desde 2017 (4 Questões):

- Enem.2021.1.AZ1 - Questão 77
- Enem.2018.1.AZ1 - Questão 68
- PPL.2019.1.AZ1 - Questão 51
- PPL.2018.1.AZ13 - Questão 70

## 10. ESCRAVIDÃO E PACTO COLONIAL



Tópicos:

- Grandes Navegações
- Pacto Colonial
- Brasil Colônia
- Colonização
- Escravidão
- Companhia de Jesus

Dicas LumberPlus:

- 4 Dicas Avançadas por Semana de Blocos Aleatórios (LumberPlus Apenas)!

Questões que caíram no Enem desde 2017 (23 Questões):

- Enem.2021.1.AZ1 - Questão 74, 75, 85 e 90
- Enem.2020.1.AZ1 - Questão 75 e 81
- Enem.2019.1.AZ1 - Questão 52
- Enem.2018.1.AZ1 - Questão 54, 57 e 64
- Enem.2017.1.AZ1 - Questão 46, 51 e 80
- PPL.2021.1.AZ1 - Questão 62
- PPL.2020.1.AZ1 - Questão 61 e 70
- PPL.2019.1.AZ1 - Questão 80
- PPL.2018.1.AZ13 - Questão 52
- PPL.2017.1.AM2 - Questão 51, 53 e 66
- Dig.2020.1.AZ1 - Questão 55 e 58

## 11. CICLOS ECONÔMICOS BRASILEIROS

Tópicos:

3 Questões - Brasil Ciclos da Economia:

- Feitorias e Pau-Brasil
  - Economia Açucareira e Plantation
- Ciclo do Ouro
- Drogas do Sertão
- Ciclo do Café
- Ciclo da Borracha

Dicas LumberPlus:

- 4 Dicas Avançadas por Semana de Blocos Aleatórios (LumberPlus Apenas)!

Questões que caíram no Enem desde 2017 (5 Questões):

- Enem.2019.1.AZ1 - Questão 81
- PPL.2021.1.AZ1 - Questão 53 e 79
- PPL.2020.1.AZ1 - Questão 60
- PPL.2018.1.AZ13 - Questão 85

## 12. CONTRATUALISMO E ESTADOS MODERNOS

Tópicos:

- Formação Estados Modernos
- Contratualismo e Monopólio do Uso da Força
- Maquiavel e Contratualistas (Hobbes, Locke, Rousseau...)
- Epistemologia Científica e Utilitarismo

Dicas LumberPlus:

- 4 Dicas Avançadas por Semana de Blocos Aleatórios (LumberPlus Apenas)!

Questões que caíram no Enem desde 2017 (10 Questões):

- Enem.2020.1.AZ1 - Questão 69
- Enem.2019.1.AZ1 - Questão 65
- Enem.2018.1.AZ1 - Questão 52
- PPL.2021.1.AZ1 - Questão 76 e 81
- PPL.2020.1.AZ1 - Questão 89
- PPL.2019.1.AZ1 - Questão 53, 73 e 81
- Dig.2020.1.AZ1 - Questão 64

## 13. ANTIGO REGIME E ILUMINISMO

Tópicos:

- Antigo Regime
- Mercantilismo
- Absolutismo
- Iluminismo

Dicas LumberPlus:

- 4 Dicas Avançadas por Semana de Blocos Aleatórios (LumberPlus Apenas)!

Questões que caíram no Enem desde 2017 (8 Questões):

- Enem.2019.1.AZ1 - Questão 63
- Enem.2018.1.AZ1 - Questão 66
- PPL.2021.1.AZ1 - Questão 63
- PPL.2020.1.AZ1 - Questão 58
- PPL.2019.1.AZ1 - Questão 50
- PPL.2017.1.AM2 - Questão 75 e 84
- Dig.2020.1.AZ1 - Questão 72

## 14. REVOLUÇÃO FRANCESA



Tópicos:

- Revolução Francesa
- Império Napoleônico
- Declaração dos Direitos do Homem

Dicas LumberPlus:

- 4 Dicas Avançadas por Semana de Blocos Aleatórios (LumberPlus Apenas)!

Questões que caíram no Enem desde 2017 (3 Questões):

- Enem.2020.1.AZ1 - Questão 86
- Enem.2017.1.AZ1 - Questão 49
- Dig.2020.1.AZ1 - Questão 48



## 15. REVOLUÇÃO INDUSTRIAL

Tópicos:

- Revolução Inglesa
- Revolução Industrial
- Leis de Cercamentos
- Ludismo e Socialismo
- Luta de Classes (Marx)
- Alienação do Trabalho
- Fetichização da Mercadoria

Dicas LumberPlus:

- 4 Dicas Avançadas por Semana de Blocos Aleatórios (LumberPlus Apenas)!

Questões que caíram no Enem desde 2017 (5 Questões):

- Enem.2021.1.AZ1 - Questão 65 e 78
- Enem.2019.1.AZ1 - Questão 54
- PPL.2021.1.AZ1 - Questão 50, 86 e 90
- PPL.2020.1.AZ1 - Questão 85
- PPL.2018.1.AZ13 - Questão 63 e 73

## 16. KANT E NIETZSCHE



Tópicos:

- Kant, Emancipação, Moral, Ética e Civilidade
- Schopenhauer, Felicidade e Sofrimento
- Nietzsche, Eterno Retorno, Genealogia da Moral e o Super Homem
- Solipsismo

Dicas LumberPlus:

- 4 Dicas Avançadas por Semana de Blocos Aleatórios (LumberPlus Apenas)!

Questões que caíram no Enem desde 2017 (9 Questões):

- Enem.2021.1.AZ1 - Questão 87
- Enem.2020.1.AZ1 - Questão 55
- Enem.2019.1.AZ1 - Questão 78
- Enem.2017.1.AZ1 - Questão 85
- PPL.2019.1.AZ1 - Questão 46 e 65
- PPL.2018.1.AZ13 - Questão 79 e 83
- Dig.2020.1.AZ1 - Questão 57

## 17. BRASIL IMPERIAL

Tópicos:

- Independência do Brasil
- Primeiro Reinado, Período Regencial e Golpe da Maioridade
- Poder Moderador e Parlamentarismo às Avessas
- Relação com a Inglaterra (Bill Aberdeen, Questão Christie...)
- Construção da Identidade Brasileira
- Campanha Abolicionista e Proclamação da República

Dicas LumberPlus:

- 4 Dicas Avançadas por Semana de Blocos Aleatórios (LumberPlus Apenas)!

Questões que caíram no Enem desde 2017 (9 Questões):

- Enem.2021.1.AZ1 - Questão 52
- Enem.2020.1.AZ1 - Questão 85
- Enem.2019.1.AZ1 - Questão 55
- PPL.2021.1.AZ1 - Questão 52
- PPL.2019.1.AZ1 - Questão 48, 62 e 69
- PPL.2018.1.AZ13 - Questão 48
- Dig.2020.1.AZ1 - Questão 46

## 18. REVOLTAS E GUERRAS DO BRASIL



Tópicos:

- Invasões Holandesas, Invasões Francesas e Guerra dos Palmares
- Nativistas (G. Mascates, Emboabas, R. Beckman, Vila Rica, Aclamação S. Bueno...)
- Separatistas (Inconfidência Mineira, Conjuração Baiana, Rev. Pernambucana...)
- Primeiro Reinado (Guerra da Cisplatina, Confederação do Equador...)
- Regenciais (Cabanagem, Sabinada, Balaiada, Malês, Farroupilha...)
- Guerra do Paraguai
- Cangço
- Greve Geral de 1917
- 1ª República (R. Juazeiro, Canudos, Contestado, R. Chibata, R. das Vacinas...)
- Vargas (Tenentismo, Rev. de 30, Rev. Constitucionalista, Intentona Comunista...)

Dicas LumberPlus:

- 4 Dicas Avançadas por Semana de Blocos Aleatórios (LumberPlus Apenas)!

Questões que caíram no Enem desde 2017 (9 Questões):

- Enem.2019.1.AZ1 - Questão 80
- Enem.2018.1.AZ1 - Questão 59 e 71
- Enem.2017.1.AZ1 - Questão 82
- PPL.2021.1.AZ1 - Questão 75
- PPL.2020.1.AZ1 - Questão 68
- PPL.2019.1.AZ1 - Questão 70
- Dig.2020.1.AZ1 - Questão 49 e 90

## 19. HISTÓRIA DOS EUA E DA RÚSSIA

Tópicos:

- Formação e Independência dos EUA
- Guerra de Secessão Norte-Americana
- Rússia Czarista até Fim da URSS

Dicas LumberPlus:

- 4 Dicas Avançadas por Semana de Blocos Aleatórios (LumberPlus Apenas)!

Questões que caíram no Enem desde 2017 (1 Questão):

- PPL.2020.1.AZ1 - Questão 55

## 20. IMPERIALISMO



Tópicos:

- Imperialismo ou Neocolonialismo
- Partilha da África
- Autodeterminação dos Povos
- Primeira Grande Guerra
- Vanguardas Europeias
- Grande Depressão

Dicas LumberPlus:

- 4 Dicas Avançadas por Semana de Blocos Aleatórios (LumberPlus Apenas)!

Questões que caíram no Enem desde 2017 (11 Questões):

- Enem.2020.1.AZ1 - Questão 79
- Enem.2019.1.AZ1 - Questão 86
- Enem.2018.1.AZ1 - Questão 46
- Enem.2017.1.AZ1 - Questão 63
- PPL.2021.1.AZ1 - Questão 67, 77, 78 e 82
- PPL.2017.1.AM2 - Questão 64 e 86
- Dig.2020.1.AZ1 - Questão 56

## 21. REPÚBLICA VELHA

Tópicos:

4 Questões - Brasil República até Vargas

Dicas LumberPlus:

- 4 Dicas Avançadas por Semana de Blocos Aleatórios (LumberPlus Apenas)!

Questões que caíram no Enem desde 2017 (4 Questões):

- Enem.2018.1.AZ1 - Questão 76 e 84
- PPL.2017.1.AM2 - Questão 56
- Dig.2020.1.AZ1 - Questão 67

## 22. ERA VARGAS

Tópicos:

- Governo Provisório
- Populismo de Vargas
- Governo Constitucional
- Plano Cohen e Estado Novo

Dicas LumberPlus:

- 4 Dicas Avançadas por Semana de Blocos Aleatórios (LumberPlus Apenas)!

Questões que caíram no Enem desde 2017 (9 Questões):

- Enem.2021.1.AZ1 - Questão 69, 73 e 81
- Enem.2018.1.AZ1 - Questão 74
- Enem.2017.1.AZ1 - Questão 78 e 81
- PPL.2017.1.AM2 - Questão 60 e 85
- Dig.2020.1.AZ1 - Questão 70

## 23. INDUSTRIALIZAÇÃO BRASILEIRA

Tópicos:

- Surto Industrial, Barão de Mauá, Ferrovias e Tarifa Alves Branco
- “Revolução Industrial Brasileira” de Vargas e Indústria Pesada
- Abertura Econômica de J. Kubitschek e Multinacionais
- ABC Paulista e Indústria Automobilística
- Concentração Industrial Brasileira
- Zona Franca de Manaus

Dicas LumberPlus:

- 4 Dicas Avançadas por Semana de Blocos Aleatórios (LumberPlus Apenas)!

Questões que caíram no Enem desde 2017 (2 Questões):

- PPL.2019.1.AZ1 - Questão 59
- PPL.2017.1.AM2 - Questão 80

## 24. TOTALITARISMO E SEGUNDA GRANDE GUERRA

Tópicos:

- Totalitarismo (Nazismo, Facismo, Franquismo, Stalinismo...)
- Segunda Grande Guerra
- Existencialismo, Crise do Sujeito e Filosofia Contemporânea
- Banalização do Mal de Hannah Arendt

Dicas LumberPlus:

- 4 Dicas Avançadas por Semana de Blocos Aleatórios (LumberPlus Apenas)!

Questões que caíram no Enem desde 2017 (6 Questões):

- Enem.2020.1.AZ1 - Questão 55 e 60
- Enem.2019.1.AZ1 - Questão 76
- Enem.2017.1.AZ1 - Questão 47
- PPL.2020.1.AZ1 - Questão 73
- PPL.2018.1.AZ13 - Questão 56

## 25. GUERRA FRIA

Tópicos:

- Comunismo
- Guerra Fria (Conceito, Principais Acontecimentos...)
- Plano Marshall e Plano Colombo
- Otan e Pacto de Varsóvia
- Estado-Nação e Soberania Territorial
- Potências Bélicas e Nucleares

Dicas LumberPlus:

- 4 Dicas Avançadas por Semana de Blocos Aleatórios (LumberPlus Apenas)!

Questões que caíram no Enem desde 2017 (6 Questões):

- Enem.2018.1.AZ1 - Questão 55 e 81
- Enem.2017.1.AZ1 - Questão 61
- PPL.2020.1.AZ1 - Questão 59
- PPL.2019.1.AZ1 - Questão 63
- PPL.2017.1.AM2 - Questão 87
- Dig.2020.1.AZ1 - Questão 59

## 26. REPÚBLICA POPULISTA

Tópicos:

Juscelino Kubitschek

Construção de Brasília

Rodovias

João Goulart

Dicas LumberPlus:

- 4 Dicas Avançadas por Semana de Blocos Aleatórios (LumberPlus Apenas)!

Questões que caíram no Enem desde 2017 (8 Questões):

- Enem.2021.1.AZ1 - Questão 80
- Enem.2020.1.AZ1 - Questão 65
- Enem.2019.1.AZ1 - Questão 82
- Enem.2018.1.AZ1 - Questão 58 e 61
- PPL.2018.1.AZ13 - Questão 59, 66 e 78

## 27. DITADURA E NOVA REPÚBLICA

Tópicos:

- Ditadura e Influência Política Externa
- Atos Institucionais, Censura e Tortura
- Brasil Anos 90, Hiperinflação, URV e Plano Real

Dicas LumberPlus:

- 4 Dicas Avançadas por Semana de Blocos Aleatórios (LumberPlus Apenas)!

Questões que caíram no Enem desde 2017 (6 Questões):

- Enem.2020.1.AZ1 - Questão 64
- Enem.2018.1.AZ1 - Questão 69
- Enem.2017.1.AZ1 - Questão 83
- PPL.2020.1.AZ1 - Questão 71
- PPL.2018.1.AZ13 - Questão 62
- Dig.2020.1.AZ1 - Questão 62

## 28. CONSTITUIÇÕES BRASILEIRAS



Tópicos:

- Características das Constituições Brasileiras
- Participação Eleitoral

Dicas LumberPlus:

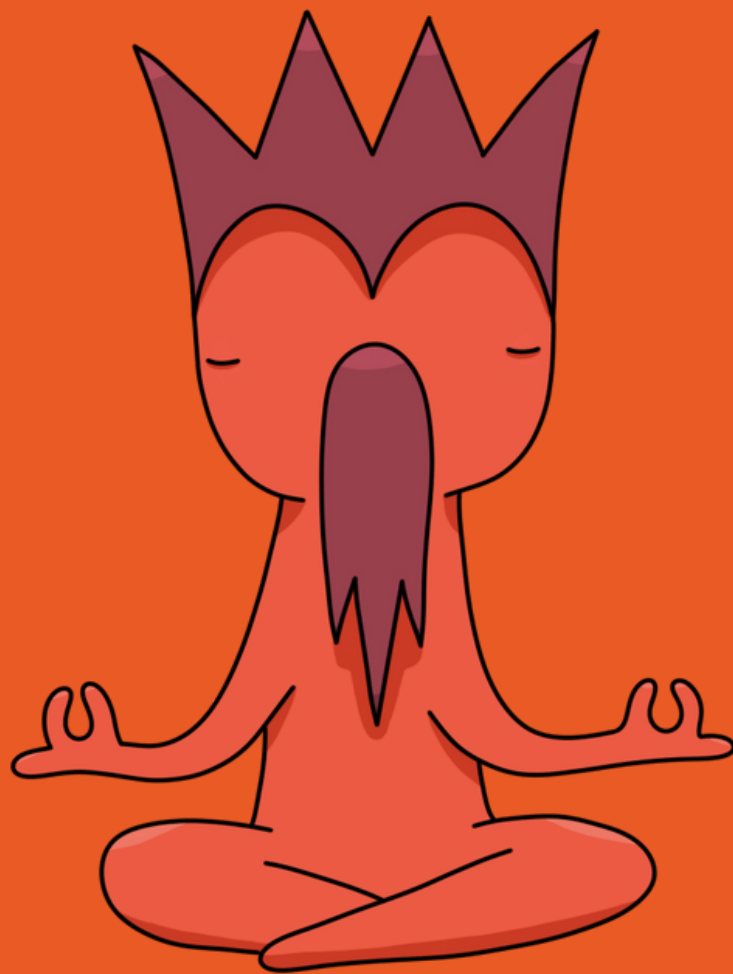
- 4 Dicas Avançadas por Semana de Blocos Aleatórios (LumberPlus Apenas)!

Questões que caíram no Enem desde 2017 (7 Questões):

- Enem.2019.1.AZ1 - Questão 66 e 72
- Enem.2018.1.AZ1 - Questão 78
- PPL.2021.1.AZ1 - Questão 61 e 69
- PPL.2020.1.AZ1 - Questão 67 e 90

*Canal LumberGeek*

# BLOCOS E TÓPICOS DE LINGUAGENS





# 1. COMUNICAÇÃO E FUNÇÕES DA LINGUAGEM

Tópicos:

- Elementos da Comunicação
- Funções da Linguagem

Dicas LumberPlus:

- 4 Dicas Avançadas por Semana de Blocos Aleatórios (LumberPlus Apenas)!

Questões que caíram no Enem desde 2017 (11 Questões):

- Enem.2021.1.AZ1 - Questão 32
- Enem.2020.1.AZ1 - Questão 6
- Enem.2019.1.AZ1 - Questão 15
- Enem.2018.1.AZ1 - Questão 12 e 24
- Enem.2017.1.AZ1 - Questão 29
- Dig.2020.1.AZ1 - Questão 23 e 29
- PPL.2020.1.AZ1 - Questão 33
- PPL.2018.1.AZ13 - Questão 19
- PPL.2017.1.AM2 - Questão 8

# 2. GÊNEROS E TIPOS TEXTUAIS



Tópicos:

- Gêneros Textuais
- Tipos Textuais
- Linguagem Não verbal
- Charge e Efeito de Humor
- Tom Anedótico
- Veículos de Comunicação

Dicas LumberPlus:

- 4 Dicas Avançadas por Semana de Blocos Aleatórios (LumberPlus Apenas)!

Questões que caíram no Enem desde 2017 (42 Questões):

- Enem.2021.1.AZ1 - Questão 13, 25, 33 e 44
- Enem.2020.1.AZ1 - Questão 27, 31 e 44
- Enem.2019.1.AZ1 - Questão 10, 16, 24, 28 e 43
- Enem.2018.1.AZ1 - Questão 28 e 33
- Enem.2017.1.AZ1 - Questão 6, 14 e 34
- Dig.2020.1.AZ1 - Questão 7, 8, 34 e 37
- PPL.2021.1.AZ1 - Questão 25, 31, 39, 40 e 45
- PPL.2020.1.AZ1 - Questão 16, 20, 22, 32 e 34
- PPL.2019.1.AZ1 - Questão 7 e 8
- PPL.2018.1.AZ13 - Questão 8, 20, 23, 25, 26 e 30
- PPL.2017.1.AM2 - Questão 29, 30 e 45



# Exemplo LumberPlus

## BLOCO 1 DE LINGUAGENS - FUNÇÕES DA LINGUAGEM

### Tópicos Espelhados!

Por LumberGeek

Grande parte dos materiais didáticos separa os tópicos "funções da linguagem" e "elementos da comunicação" em diferentes capítulos. Porém, faz muito mais sentido estudá-los juntos. Isso porque cada função está diretamente relacionada a um elemento e porque pensar de forma integrada facilita sua análise. São seis as funções da linguagem que você deve ser capaz de identificar durante a prova - emotiva, apelativa, referencial, poética, fática e metalinguística - e podemos dizer, para facilitar nosso entendimento, que o foco de cada função é um elemento da comunicação específico - emissor, receptor, referente, mensagem, canal e código, respectivamente. Isso não quer dizer que um texto ou um trecho vai ter apenas uma função da linguagem, mas na prova você deve sempre buscar qual delas predomina em um dado excerto. Um jeito prático de se fazer isso é contar o número de entidades que se vincula a uma função ou outra. A função com mais entidades pode ser considerada a predominante.

A função emotiva ou expressiva se relaciona com o emissor, ou seja, ela prioriza quem está emitindo a mensagem - o sujeito. Por esse motivo, essa função está carregada de subjetividade e do ponto de vista de quem escreve. Você pode identificar a função pelo uso de verbos e pronomes em primeira pessoa e adjetivos que expressam a opinião pessoal do autor. É comum o uso da função em cartas, poemas e, até, artigos de opinião. Note que associar funções da linguagem a gêneros textuais pode te ajudar muito no trabalho de identificar a função, mas esse nunca deve ser o único critério.

Já a função conativa ou apelativa se refere ao receptor (interlocutor). Nesse caso, ela visa quem está ouvindo. O que está sendo dito pode ter como objetivo convencer o leitor a acreditar em algo ou a fazer algo. Por isso, é comum o uso de segunda ou terceira pessoa e o uso do modo imperativo - com ordens, pedidos, sugestões. A função também pode ser identificada pelo uso de vocativos. Propagandas costumam abusar no uso dessa função, assim como alguns discursos de caráter político e religioso. Observe que também há certa intersecção do tópico funções com o tópico "tipos textuais". A função conativa claramente se relaciona com textos injuntivos.

A função referencial ou denotativa, por sua vez, prioriza o referente, contexto ou assunto. Ela tem como objetivo informar algo de forma precisa e objetiva, preferencialmente. Aqui, não há espaço para subjetividade e opiniões - utilizam-se fatos. O uso de terceira pessoa e o caráter impessoal são marcas da função referencial, que é típica de artigos científicos, notícias e materiais escolares.

Outra função importante é a poética, que se relaciona com o elemento mensagem. Enquanto a função referencial se preocupa com o que será falado, a função poética se preocupa com "como" será falado. Nesse sentido, o autor está interessado no estilo e na estética de seu texto - a estrutura do texto pode contar mais que seu conteúdo. São importantes as nuances de cada palavra e a seleção lexical se torna crítica nessa função. O sentido figurado ganha importância e as figuras de linguagem ganham espaço. Além disso, o "como" está vinculado à forma do texto, algo que discuto em mais detalhes no meu vídeo "Guia Completo de Linguagens!" ( <https://youtu.be/nTeQ7v571-k> ).

Há ainda as funções fática e metalinguística. A primeira associa-se ao elemento canal ou ao veículo de comunicação. Marcadores de diálogo para o ato comunicativo são vistos nessa função: "oi", "bom dia", "tchau". A metalinguística, por outro lado, se refere ao código usado. Ela usa a linguagem para falar da própria linguagem. Você encontrará essa função em dicionários e guias de como escrever, por exemplo.

4 textos por semana para membros LumberPlus

[https://www.youtube.com/channel/UCMwawm4ufTtwD8Ay56eM4q\\_w/join](https://www.youtube.com/channel/UCMwawm4ufTtwD8Ay56eM4q_w/join)

### 3. LINGUÍSTICA E FORMAÇÃO DO PORTUGUÊS



Tópicos:

- Linguística
- Função Social da Linguagem
- Formação da Língua Portuguesa e do Português Brasileiro
- Características da Língua Portuguesa
- Plurilinguismo e Patrimônio Linguístico
- Recursos de Acessibilidade e Libras

Dicas LumberPlus:

- 4 Dicas Avançadas por Semana de Blocos Aleatórios (LumberPlus Apenas)!

Questões que caíram no Enem desde 2017 (30 Questões):

- Enem.2021.1.AZ1 - Questão 11
- Enem.2019.1.AZ1 - Questão 6, 12, 30 e 34
- Enem.2018.1.AZ1 - Questão 22 e 37
- Enem.2017.1.AZ1 - Questão 12, 20, 22, 24, 32
- Dig.2020.1.AZ1 - Questão 6, 24 e 35
- PPL.2021.1.AZ1 - Questão 8, 15, 24, 30, 38 e 41
- PPL.2020.1.AZ1 - Questão 28
- PPL.2019.1.AZ1 - Questão 9, 23 e 39
- PPL.2018.1.AZ13 - Questão 11 e 15
- PPL.2017.1.AM2 - Questão 15, 21 e 26

### 4. VARIANTES LINGUÍSTICAS

Tópicos:

- Variantes Linguísticas
- Popular e Erudito
- Regionalismos
- Coloquialidade e Oralidade

Dicas LumberPlus:

- 4 Dicas Avançadas por Semana de Blocos Aleatórios (LumberPlus Apenas)!

Questões que caíram no Enem desde 2017 (15 Questões):

- Enem.2021.1.AZ1 - Questão 7, 15 e 39
- Enem.2020.1.AZ1 - Questão 7 e 9
- Enem.2019.1.AZ1 - Questão 45
- Enem.2018.1.AZ1 - Questão 7
- Enem.2017.1.AZ1 - Questão 38 e 39
- PPL.2020.1.AZ1 - Questão 6, 7, 26 e 30
- PPL.2019.1.AZ1 - Questão 37
- PPL.2017.1.AM2 - Questão 42

## 5. LINGUAGEM FORMAL E INFORMAL

Tópicos:

- Linguagem Formal e Informal
- Norma Culta e Padrão
- Formação de Palavras
- Radical da Palavra
- Neologismos
- Ditados e Expressões Populares
- Intertextualidade

Dicas LumberPlus:

- 4 Dicas Avançadas por Semana de Blocos Aleatórios (LumberPlus Apenas)!

Questões que caíram no Enem desde 2017 (15 Questões):

- Enem.2021.1.AZ1 - Questão 9 e 30
- Enem.2020.1.AZ1 - Questão 32 e 41
- Enem.2018.1.AZ1 - Questão 8 e 21
- Dig.2020.1.AZ1 - Questão 11, 22 e 33
- PPL.2021.1.AZ1 - Questão 9 e 29
- PPL.2019.1.AZ1 - Questão 10 e 45
- PPL.2018.1.AZ13 - Questão 10 e 35

## 6. ARGUMENTAÇÃO E PROGRESSÃO TEMÁTICA



Tópicos:

- Estratégias Argumentativas
- Procedimento Argumentativo
- Argumento de Autoridade
- Cenário Hipotético
- Progressão Temática
- Relações Semânticas
- Marcadores Textuais
- Conjunções, Advérbios e Pronomes

Dicas LumberPlus:

- 4 Dicas Avançadas por Semana de Blocos Aleatórios (LumberPlus Apenas)!

Questões que caíram no Enem desde 2017 (20 Questões):

- Enem.2021.1.AZ1 - Questão 6, 8, 10, 16 e 22
- Enem.2018.1.AZ1 - Questão 18 e 41
- PPL.2021.1.AZ1 - Questão 12 e 44
- PPL.2020.1.AZ1 - Questão 12 e 45
- PPL.2019.1.AZ1 - Questão 18 e 42
- PPL.2018.1.AZ13 - Questão 7 e 28
- PPL.2017.1.AM2 - Questão 16, 20, 24, 28 e 33

## 7. RECURSOS EXPRESSIVOS



Tópicos:

- Recursos Expressivos
- Expressividade
- Recursos Linguísticos
- Procedimentos Linguísticos
- Efeito de Sentido
- Correlação de Sentidos

Dicas LumberPlus:

- 4 Dicas Avançadas por Semana de Blocos Aleatórios (LumberPlus Apenas)!

Questões que caíram no Enem desde 2017 (13 Questões):

- Enem.2021.1.AZ1 - Questão 12 e 24
- Enem.2020.1.AZ1 - Questão 11 e 23
- Enem.2019.1.AZ1 - Questão 42
- Enem.2018.1.AZ1 - Questão 16 e 17
- Enem.2017.1.AZ1 - Questão 10 e 35
- PPL.2019.1.AZ1 - Questão 16 e 24
- PPL.2018.1.AZ13 - Questão 33 e 39

## 8. FIGURAS DE LINGUAGEM

Tópicos:

- Figuras de Linguagem
- Uso de Aspas

Dicas LumberPlus:

- 4 Dicas Avançadas por Semana de Blocos Aleatórios (LumberPlus Apenas)!

Questões que caíram no Enem desde 2017 (7 Questões):

- Enem.2021.1.AZ1 - Questão 26
- Enem.2020.1.AZ1 - Questão 10 e 38
- Enem.2019.1.AZ1 - Questão 41
- Enem.2018.1.AZ1 - Questão 42
- PPL.2019.1.AZ1 - Questão 14 e 36

## 9. SELEÇÃO LEXICAL



Tópicos:

- Seleção Lexical
- Substantivos
- Adjetivos e Adjetivação
- Subjetividade

Dicas LumberPlus:

- 4 Dicas Avançadas por Semana de Blocos Aleatórios (LumberPlus Apenas)!

Questões que caíram no Enem desde 2017 (3 Questões):

- Enem.2018.1.AZ1 - Questão 36
- Enem.2017.1.AZ1 - Questão 27
- PPL.2021.1.AZ1 - Questão 11

## 10. TEXTO LITERÁRIO E UTILITÁRIO

Tópicos:

- Conotação e Denotação
- Sentido Literal e Sentido Figurado
- Discurso Implícito e Explícito
- Ambiguidade
- Duplo Sentido
- Polissemia
- Pressuposto

Dicas LumberPlus:

- 4 Dicas Avançadas por Semana de Blocos Aleatórios (LumberPlus Apenas)!

Questões que caíram no Enem desde 2017 (3 Questões):

- Enem.2017.1.AZ1 - Questão 16
- PPL.2021.1.AZ1 - Questão 13
- PPL.2019.1.AZ1 - Questão 43

## 11. MODOS E TEMPOS VERBAIS



Tópicos:

- Modos verbais
- Tempos Verbais
- Conjugação de Verbos Regulares

Dicas LumberPlus:

- 4 Dicas Avançadas por Semana de Blocos Aleatórios (LumberPlus Apenas)!

Questões que caíram no Enem desde 2017 (4 Questões):

- Enem.2020.1.AZ1 - Questão 24
- Enem.2018.1.AZ1 - Questão 38
- Enem.2017.1.AZ1 - Questão 33
- PPL.2017.1.AM2 - Questão 13

## 12. CONCORDÂNCIA (0 Questões)



Tópicos:

- Concordância Verbal
- Concordância Nominal
- Preposições
- Artigos
- Uso de Crase

Dicas LumberPlus:

- 4 Dicas Avançadas por Semana de Blocos Aleatórios (LumberPlus Apenas)!

Questões que caíram no Enem desde 2017 (0 Questões):

- Nenhuma Questão no Enem desde 2017.

## 13. ESTRUTURA SINTÁTICA



Tópicos:

- Análise Sintática Básica
- Estruturas Sintáticas
- Ordem Direta e Indireta
- Uso da Vírgula
- Uso dos Dois Pontos e Enumerações

Dicas LumberPlus:

- 4 Dicas Avançadas por Semana de Blocos Aleatórios (LumberPlus Apenas)!

Questões que caíram no Enem desde 2017 (5 Questões):

- Dig.2020.1.AZ1 - Questão 10
- PPL.2020.1.AZ1 - Questão 11
- PPL.2019.1.AZ1 - Questão 33
- PPL.2018.1.AZ13 - Questão 24 e 42

## 14. ANÁLISE DE POEMAS



Tópicos:

- Análise de Poema e Lirismo
- Análise de Poesia e Música

Dicas LumberPlus:

- 4 Dicas Avançadas por Semana de Blocos Aleatórios (LumberPlus Apenas)!

Livros ou Vídeos de Apoio:

Canal LumberGeek - Como Interpretar Poema no Enem (<https://youtu.be/TzzIdK2djak>)

Questões que caíram no Enem desde 2017 (36 Questões):

- Enem.2021.1.AZ1 - Questão 38, 40 e 41
- Enem.2020.1.AZ1 - Questão 12, 18, 19, 21, 29, 33 e 39
- Enem.2019.1.AZ1 - Questão 14, 22, 33, 39 e 44
- Enem.2018.1.AZ1 - Questão 15, 30 e 35
- Enem.2017.1.AZ1 - Questão 15, 18, 23 e 30
- Dig.2020.1.AZ1 - Questão 12, 16 e 38
- PPL.2021.1.AZ1 - Questão 43
- PPL.2020.1.AZ1 - Questão 9 e 40
- PPL.2019.1.AZ1 - Questão 15, 29, 31 e 44
- PPL.2018.1.AZ13 - Questão 6 e 32
- PPL.2017.1.AM2 - Questão 9 e 43



## 15. ROMANTISMO E REALISMO

Tópicos:

- Romantismo
- Realismo
- Naturalismo
- Realismo Mágico ou Narrativa Fantástica

Dicas LumberPlus:

- 4 Dicas Avançadas por Semana de Blocos Aleatórios (LumberPlus Apenas)!

Questões que caíram no Enem desde 2017 (11 Questões):

- Enem.2021.1.AZ1 - Questão 18
- Enem.2017.1.AZ1 - Questão 7
- Dig.2020.1.AZ1 - Questão 30 e 40
- PPL.2021.1.AZ1 - Questão 32 e 33
- PPL.2020.1.AZ1 - Questão 41
- PPL.2019.1.AZ1 - Questão 41
- PPL.2018.1.AZ13 - Questão 37 e 40
- PPL.2017.1.AM2 - Questão 6

## 16. VANGUARDAS EUROPEIAS E PRÉ-MODERNISMO

Tópicos:

- Pré-Modernismo
- Vanguardas Europeias

Dicas LumberPlus:

- 4 Dicas Avançadas por Semana de Blocos Aleatórios (LumberPlus Apenas)!

Questões que caíram no Enem desde 2017 (7 Questões):

- Enem.2019.1.AZ1 - Questão 13 e 40
- Enem.2017.1.AZ1 - Questão 21
- PPL.2021.1.AZ1 - Questão 36
- PPL.2020.1.AZ1 - Questão 35
- PPL.2019.1.AZ1 - Questão 19
- PPL.2017.1.AM2 - Questão 34

## 17. MODERNISMO



Tópicos:

- Semana da Arte Moderna
- Modernismo
- Pós-Modernismo

Dicas LumberPlus:

- 4 Dicas Avançadas por Semana de Blocos Aleatórios (LumberPlus Apenas)!

Questões que caíram no Enem desde 2017 (7 Questões):

- Enem.2020.1.AZ1 - Questão 45
- Enem.2017.1.AZ1 - Questão 13
- Dig.2020.1.AZ1 - Questão 32
- PPL.2021.1.AZ1 - Questão 23
- PPL.2019.1.AZ1 - Questão 25
- PPL.2018.1.AZ13 - Questão 17
- PPL.2017.1.AM2 - Questão 36

## 18. ARTES E EXPRESSÃO ARTÍSTICA NO BRASIL



Tópicos:

- História da Arte
- Movimentos Artísticos e Linguagens Artísticas
- Análise de Obras de Arte
- Musicalidade Brasileira e Tropicália
- Cinema Novo e Estética Brasiliense
- Eventos Culturais, Teatro e Dança

Dicas LumberPlus:

- 4 Dicas Avançadas por Semana de Blocos Aleatórios (LumberPlus Apenas)!

Livros ou Vídeos de Apoio:

Canal LumberGeek - Guia de Artes para Enem (<https://youtu.be/YHN4UOf00So>)

Questões que caíram no Enem desde 2017 (51 Questões):

- Enem.2021.1.AZ1 - Questão 14, 20, 23, 27, 36, 42 e 45
- Enem.2020.1.AZ1 - Questão 8, 14, 25 e 34
- Enem.2019.1.AZ1 - Questão 25, 31 e 36
- Enem.2018.1.AZ1 - Questão 11, 25, 29, 32, 34 e 45
- Enem.2017.1.AZ1 - Questão 25, 36, 37, 43 e 45
- Dig.2020.1.AZ1 - Questão 17 e 36
- PPL.2021.1.AZ1 - Questão 16, 17, 18, 35 e 37
- PPL.2020.1.AZ1 - Questão 13 e 38
- PPL.2019.1.AZ1 - Questão 12, 27 e 40
- PPL.2018.1.AZ13 - Questão 16, 21, 27, 29, 31, 34 e 45
- PPL.2017.1.AM2 - Questão 10, 19, 23, 27, 31, 38 e 40

## 19. MUNDO GLOBALIZADO E TECNOLOGIA



Tópicos:

- Tecnologia e Mídias Sociais
- Globalização e Atualidades
- Modernidade Líquida, Hipermodernidade e Sociedade do Espetáculo
- Indústria Cultural

Dicas LumberPlus:

- 4 Dicas Avançadas por Semana de Blocos Aleatórios (LumberPlus Apenas)!

Livros ou Vídeos de Apoio:

Hipermodernidade: A cultura-Mundo - Gilles Lipovetsky (<https://amzn.to/3M49VAQ>)

Mídias Sociais: O Dilema das Redes - Netflix

Questões que caíram no Enem desde 2017 (56 Questões):

- Enem.2021.1.AZ1 - Questão 28, 29 e 34
- Enem.2020.1.AZ1 - Questão 13, 20, 26, 28 e 42
- Enem.2019.1.AZ1 - Questão 9, 17, 18, 19, 20, 29, 37 e 38
- Enem.2018.1.AZ1 - Questão 9, 19, 40 e 45
- Enem.2017.1.AZ1 - Questão 8, 11 e 17
- PPL.2021.1.AZ1 - Questão 6, 7, 10, 22, 26 e 27
- PPL.2020.1.AZ1 - Questão 15, 17, 25, 29, 31 e 36
- PPL.2019.1.AZ1 - Questão 6 e 26
- PPL.2018.1.AZ13 - Questão 9, 12, 18, 22 e 41
- PPL.2017.1.AM2 - Questão 7, 11, 17, 25, 32, 35 e 39
- Dig.2020.1.AZ1 - Questão 13, 15, 18, 19, 20, 28 e 43

## 20. DIREITOS HUMANOS E LUTA SOCIAL



Tópicos:

- Direitos Humanos
- Manutenção do Status Quo e Desigualdade Social
- Minorias Sociais e Marginalização
- Apropriação Cultural e Ressignificação Cultural
- Luta Política e Luta Social

Dicas LumberPlus:

- 4 Dicas Avançadas por Semana de Blocos Aleatórios (LumberPlus Apenas)!

Questões que caíram no Enem desde 2017 (13 Questões):

- Enem.2021.1.AZ1 - Questão 37
- Enem.2020.1.AZ1 - Questão 16, 17 e 40
- Enem.2019.1.AZ1 - Questão 11, 23 e 26
- Enem.2018.1.AZ1 - Questão 6
- Enem.2017.1.AZ1 - Questão 42
- PPL.2020.1.AZ1 - Questão 43
- PPL.2019.1.AZ1 - Questão 11
- Dig.2020.1.AZ1 - Questão 44 e 45

## 21. PRECONCEITO E VIOLÊNCIA CONTRA MULHER



Tópicos:

- Segregação Racial e Preconceito
- Violência contra a mulher e Participação Feminina
- Estereótipo de Gênero
- Estigmas Sociais
- Opressão

Dicas LumberPlus:

- 4 Dicas Avançadas por Semana de Blocos Aleatórios (LumberPlus Apenas)!

Questões que caíram no Enem desde 2017 (23 Questões):

- Enem.2021.1.AZ1 - Questão 35 e 43
- Enem.2020.1.AZ1 - Questão 15, 22, 30, 35 e 43
- Enem.2019.1.AZ1 - Questão 7 e 21
- Enem.2018.1.AZ1 - Questão 10, 14, 23 e 43
- Enem.2017.1.AZ1 - Questão 9, 28 e 40
- Dig.2020.1.AZ1 - Questão 9, 21, 26 e 27
- PPL.2020.1.AZ1 - Questão 14, 18 e 39

## 22. EDUCAÇÃO FÍSICA, SAÚDE E ESTÉTICA



Tópicos:

- Campanhas de Conscientização Social
- Educação Física, Exercício Físico e Esporte
- Saúde, Beleza e O Corpo
- Estética e Padrões de Beleza
- Lazer e Ludicidade
- Natureza e Sustentabilidade

Dicas LumberPlus:

- 4 Dicas Avançadas por Semana de Blocos Aleatórios (LumberPlus Apenas)!

Questões que caíram no Enem desde 2017 (56 Questões):

- Enem.2021.1.AZ1 - Questão 17, 19, 21 e 31
- Enem.2020.1.AZ1 - Questão 36
- Enem.2019.1.AZ1 - Questão 27, 32 e 35
- Enem.2018.1.AZ1 - Questão 13, 26, 31 e 39
- Enem.2017.1.AZ1 - Questão 19, 31 e 41
- Dig.2020.1.AZ1 - Questão 14, 25, 31, 39, 41 e 42
- PPL.2021.1.AZ1 - Questão 19, 20, 21, 28 e 42
- PPL.2020.1.AZ1 - Questão 8, 19, 21, 23, 24, 27, 37, 42 e 44
- PPL.2019.1.AZ1 - Questão 13, 17, 20, 21, 28, 32, 34, 35 e 38
- PPL.2018.1.AZ13 - Questão 13, 14, 38, 43 e 44
- PPL.2017.1.AM2 - Questão 12, 14, 18, 37, 41 e 44

## 23. INTERPRETAÇÃO DE TEMAS DIVERSOS (TÓPICO GENÉRICO - INTERPRETAÇÃO DE TEXTO)

Questões que caíram no Enem desde 2017 (9 Questões):

- Enem.2019.1.AZ1 - Questão 8 - Sherlock Holmes
- Enem.2018.1.AZ1 - Questão 20 - Família
- Enem.2018.1.AZ1 - Questão 27 - Ciências
- Enem.2017.1.AZ1 - Questão 26 - Indústria de Brinquedos
- Enem.2017.1.AZ1 - Questão 44 - Saramago
- PPL.2020.1.AZ1 - Questão 10 - Saramago
- PPL.2019.1.AZ1 - Questão 30 - Veículos
- PPL.2018.1.AZ13 - Questão 36 - Contexto Social
- PPL.2017.1.AM2 - Questão 22 - Família

# Nota de Esclarecimento

Este cronograma é apenas um guia para o estudo. Ele possibilita que você estude a maior parte dos tópicos das últimas 5 provas do Enem em cerca de 30 semanas. Ele não "ensina" nenhum tópico, nem garante nenhuma nota. Porém, é plausível que sua nota aumente ao estudar de forma organizada.

## Sobre a Distribuição

Este material foi produzido por LumberGeek e é proibida sua distribuição sem o consentimento do autor. Caso alguém demonstre interesse, sugira ao interessado que se inscreva no canal "LumberGeek Enem" no Youtube. Frequentemente, boa parte do conteúdo do canal é distribuído sem custo para os inscritos.



*OBRIGADO!*