

# O mapa da mina do Enem

Raio X dos temas das 2 últimas edições do Enem (as únicas que seguiram as diretrizes atuais, definidas em 2009) serve de roteiro na revisão para o exame

## Interdisciplinares

### TOTAL NO ENEM: 44 QUESTÕES

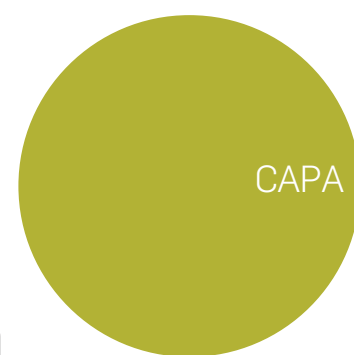
#### Exemplo:

Rotas aéreas são como pontes que ligam cidades, Estados ou países. O mapa a seguir mostra os Estados brasileiros e a localização de algumas capitais identificadas pelos números. Considere que a direção seguida por um avião A1 que partiu de Brasília-DF, sem escalas, para Belém, no Pará, seja um segmento de reta com extremidades em DF e em 4.



Suponha que um passageiro de nome Carlos pegou um avião AII, que seguiu a direção que forma um ângulo de 135 graus no sentido horário com a rota Brasília – Belém e pousou em alguma das capitais brasileiras. Ao desembarcar, Carlos fez uma conexão e embarcou em um avião AIII, que seguiu a direção que forma um ângulo reto, no sentido anti-horário, com a direção seguida pelo avião AII ao partir de Brasília-DF. Considerando que a direção seguida por um avião é sempre dada pela semirreta com origem na cidade de partida e que passa pela cidade destino do avião, pela descrição dada, o passageiro Carlos fez uma conexão em

- Belo Horizonte, e em seguida embarcou para Curitiba.
- Belo Horizonte, e em seguida embarcou para Salvador.
- Boa Vista, e em seguida embarcou para Porto Velho.
- Goiânia, e em seguida embarcou para o Rio de Janeiro.
- Goiânia, e em seguida embarcou para Manaus.



## Matemática 99

INCIDÊNCIA DE ASSUNTOS  
TOTAL DE QUESTÕES\*: 89



É uma prova de interpretação de textos, tabelas, infogramas e gráficos. O aluno perde muito tempo nos enunciados, mas são exigidas apenas as contas básicas. Não precisa saber fórmula para fazer a prova. Para se preparar, é preciso ler jornais e revistas e tentar interpretar os gráficos.”

**Glenn Van Amson**  
Professor de matemática do Anglo

- PROBABILIDADE 5
- ANÁLISE COMBINATÓRIA 4
- GEOMETRIA ANALÍTICA 3
- POTÊNCIAS E RADICAIS 3
- IGUALDADES 2
- SEQUÊNCIAS PA, PG 2
- TRIGONOMETRIA 2

**Obs.:** O levantamento não inclui as provas de língua estrangeira porque, na análise de professores de cursinho, os exames cobram apenas interpretação de texto

\*Soma das duas últimas edições do vestibular. Os números não coincidem por dois motivos: o mesmo tema pode cair em mais de uma questão; uma única questão pode abordar mais de um tema

## Português 79

INCIDÊNCIA DE ASSUNTOS  
TOTAL DE QUESTÕES\*: 74



O Enem procura avaliar se o aluno consegue interpretar imagens, como quadros, fotos, tirinhas em quadrinhos etc. Além disso, a prova busca saber se o estudante entende as intenções do narrador de um texto e se está atualizado. Temas como Twitter e Facebook podem cair nesta prova.”

**Roberto Gonçalves Juliano**  
Professor de português do Cursinho da Poli

- INTERPRETAÇÃO DE TEXTO 47
- NORMA CULTA, REGISTRO POPULAR 11
- FUNÇÕES DE LINGUAGEM 6
- LITERATURA 5
- FIGURAS DE LINGUAGEM 4
- SINTAXE 2
- GÊNEROS TEXTUAIS 1
- MORFOLOGIA 1
- VERBOS 1
- NOVA REGRA ORTOGRÁFICA 1

## Biologia 28

INCIDÊNCIA DE ASSUNTOS  
TOTAL DE QUESTÕES\*: 20



Enfatiza as questões ambientais e deixa em segundo plano o tema evolução. Também trabalha assuntos voltados à saúde humana e, nesse ponto, fala de condições sanitárias e parasitoses. Procura ser interdisciplinar, mas não cobra algumas competências e habilidades a que se propõe. Nesse sentido, a edição 2010 foi até conteudista, com mais cara de vestibular.”

**Edson Futema**  
Professor de biologia do Cursinho da Poli

- CORPO HUMANO 5
- GENÉTICA 5
- BIOLOGIA MOLECULAR 4
- ECOLOGIA 4
- SERES VIVOS 3
- EVOLUÇÃO 3
- CITOLOGIA 2
- BOTÂNICA 1
- PARASIToses 1

## Geografia 42

INCIDÊNCIA DE ASSUNTOS  
TOTAL DE QUESTÕES\*: 35



É uma prova que cobra conteúdo. Não basta ler a questão para saber a resposta – tem que ter conhecimento da disciplina. Predominam textos, mas há recursos como mapas, gráficos e tabelas. As questões são diferentes das do vestibular da Fuvest porque são do tipo situação-problema.”

**Vera Lúcia da Costa Antunes**  
Professora de geografia do Objetivo

- MEIO AMBIENTE 6
- CLIMA 4
- TECNOLOGIAS NA PRODUÇÃO AGROPECUÁRIA 4
- ESTRUTURA FUNDIÁRIA DO BRASIL 3
- REVOLUÇÃO INDUSTRIAL 2
- URBANIZAÇÃO 2
- TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO 2
- ENERGIA 2
- EVOLUÇÃO TECNOLÓGICA 2
- EROSÃO 2
- PROBLEMAS SOCIOAMBIENTAIS DO BRASIL 2
- POPULAÇÃO BRASILEIRA 1
- ECONOMIA BRASILEIRA 1
- MIGRAÇÕES NO BRASIL 1
- ESTRUTURA FUNDIÁRIA DA AMÉRICA LATINA 1
- DIREITOS HUMANOS 1
- RECURSOS NATURAIS 1
- ÁRTICO 1
- COORDENADAS GEOGRÁFICAS 1
- ESTRUTURA GEOLÓGICA 1
- BLOCOS ECONÔMICOS 1
- RECURSOS MINERAIS NO BRASIL 1

## Química 19

INCIDÊNCIA DE ASSUNTOS  
TOTAL DE QUESTÕES\*: 19



Nota-se no Enem um foco muito importante na questão ambiental, nos combustíveis, nas energias alternativas, na energia nuclear, na água, no lixo, na reciclagem, no aquecimento global, na chuva ácida, na química verde, na sustentabilidade, etc. Os enunciados são longos, contextualizados e interdisciplinares.”

**Edison de Barros Camargo**  
Professor de química do Etapa

- CONCENTRAÇÃO DE SOLUÇÕES 3
- COMPOSTOS ORGÂNICOS 3
- CÁLCULO ESTEQUIOMÉTRICO 2
- EQUILÍBRIOS QUÍMICOS 2
- TERMOQUÍMICA 2
- ELETRQUÍMICA 2
- QUÍMICA AMBIENTAL 1
- QUÍMICA NUCLEAR 1
- REAÇÕES INORGÂNICAS 1
- COMBUSTÍVEIS 1
- PH/ACIDEZ 1

## Física 29

INCIDÊNCIA DE ASSUNTOS  
TOTAL DE QUESTÕES\*: 29



No novo Enem percebemos que quase metade das questões era de interpretação: as respostas eram informações que estavam no enunciado. A outra metade, de conteúdo, exige conceito, e não fórmulas. Por exemplo, saber qual é o conceito de calor em física. É uma prova cansativa, é preciso ler todas as alternativas da resposta. O aluno tem de estudar conceitos e estar atento a coisas do dia a dia. Pegar a conta de luz, por exemplo, e analisar as medidas, gráficos.”

**Ronaldo Carrilho**  
Professor de física do Anglo

- TRANSFORMAÇÃO DE ENERGIA 6
- NOÇÕES DE ONDA ELETROMAGNÉTICA 4
- EFICIÊNCIA ENERGÉTICA 3
- ELETRODINÂMICA 3
- CALORIMETRIA 2
- HISTÓRIA DA FÍSICA 1
- CINEMÁTICA 1
- GRAVITAÇÃO 1
- MÁQUINA TÉRMICA 1
- HIDROSTÁTICA 1
- ÓPTICA 1
- EXPANSÃO DOS LÍQUIDOS 1
- DINÂMICA DOS GASES 1
- LEITURA DE RELÓGIO ELÉTRICO 1
- REFRAÇÃO 1
- EMPUXO 1

## História 48

INCIDÊNCIA DE ASSUNTOS  
TOTAL DE QUESTÕES\*: 45



Não cobra conhecimento aprofundado sobre o conteúdo. Apresenta uma variedade de questões elaboradas rigorosamente dentro dos padrões do Inep em sua matriz de competências. Portanto, requer do candidato a aptidão para cumprir todas as habilidades exigidas. Contudo, esse rigor transforma a prova em algo, muitas vezes, previsível. Apesar de exemplos e épocas diferentes, a conclusão exigida (ou seja, a habilidade desejada) é sempre a mesma.”

**Daily de Matos Oliveira**  
Professor de história do Objetivo

- BRASIL REPÚBLICA 9
- FILOSOFIA 8
- BRASIL COLÔNIA 5
- IDADE CONTEMPORÂNEA 4
- HISTÓRIA DAS AMÉRICAS 4
- BRASIL IMPÉRIO 3
- ERA VARGAS 3
- ANTROPOLOGIA 2
- PATRIMÔNIO ARTÍSTICO-CULTURAL 2
- CONSTITUIÇÕES BRASILEIRAS 2
- ANTIGUIDADE 1
- IDADE MÉDIA 1
- IDADE MODERNA 1
- HISTORIOGRAFIA 1
- FORMAÇÃO SOCIAL DO POVO BRASILEIRO 1
- POLÍTICA EXTERNA BRASILEIRA 1