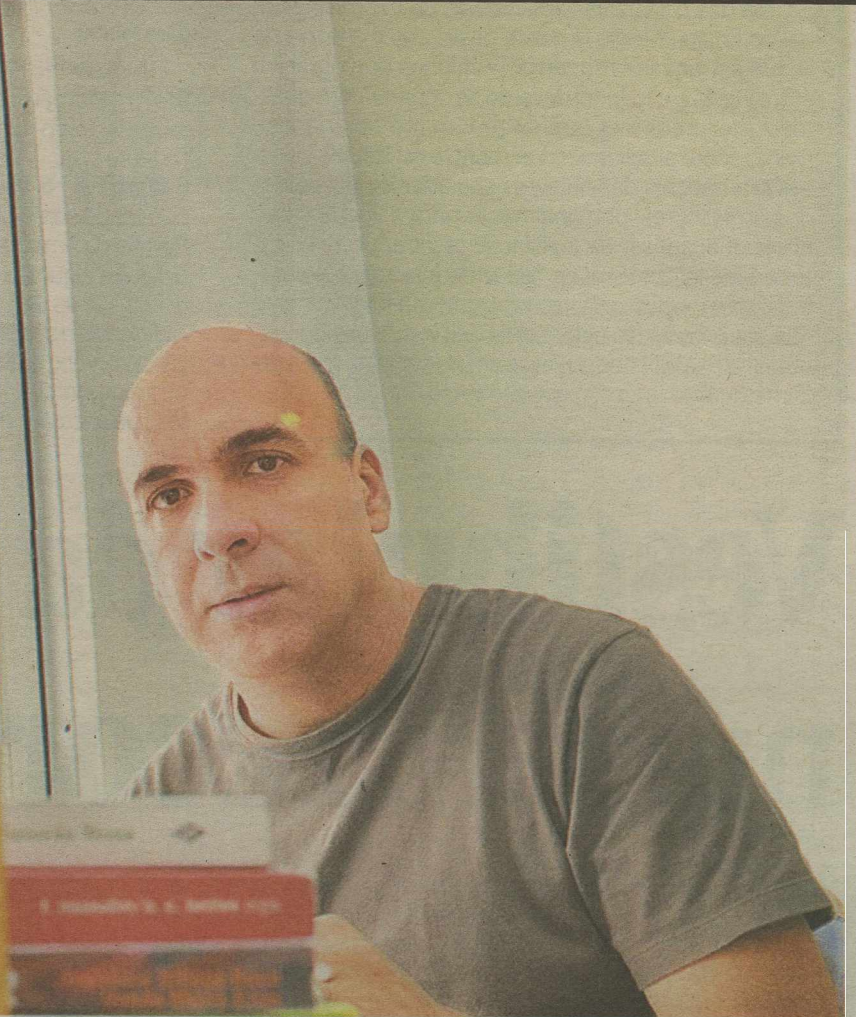


# ESPAANHOL PARA O VESTIBULAR



## Língua estrangeira no ENEM

PROFESSORES DÃO DICAS PARA MELHOR APROVEITAMENTO NA PROVA

PÁGINA 3

Agacom/Ufrn/Divulgação/DA Press

**INSCRIÇÕES PARA ESCOLA DE MÚSICA**

PÁGINA 8

UP VESTIBULAR 2010.2



### ENTRAR NA UNIVERSIDADE AINDA NESTE ANO É OUTRA HISTÓRIA.

ESCOLHA CERTA



#### MAIS DIFERENCIAIS PARA VOCÊ

- MAIS DE 50 CURSOS OFERECIDOS;
- ÚNICA UNIVERSIDADE PRIVADA DO RN;
- UNIVERSIDADE INTERNACIONAL, INTEGRANTE DA REDE LAUREATE;
- MAIS DE 30 MIL ALUNOS FORMADOS E INSERIDOS NO MERCADO;
- INFRAESTRUTURA REFERÊNCIA NO NORDESTE;
- MAIOR BIBLIOTECA PRIVADA DO RN.

ART&C

**CAMPUS NATAL**

- ESCOLA DE HOSPITALIDADE
- ESCOLA DE GESTÃO E NEGÓCIOS
- ESCOLA DO DIREITO
- ESCOLA DE EDUCAÇÃO
- ESCOLA DE ENGENHARIAS E CIÊNCIAS EXATAS
- ESCOLA DE COMUNICAÇÃO E ARTES
- ESCOLA DE ESPORTES

**CAMPUS MOSSORÓ**

- ESCOLA DE GESTÃO E NEGÓCIOS
- ESCOLA DO DIREITO
- ESCOLA DE ENGENHARIAS E CIÊNCIAS EXATAS
- ESCOLA DA SAÚDE

MAIS ACESSO AO ENSINO SUPERIOR:

**PRAVALER** PAGAMENTO DA MENSALIDADE COM MAIS FACILIDADE. \*SEMPRE EM VALORES DE CANCELAMENTO DE PRECATORIO.

**PROEDUC** PRÓ-SUPERIOR

**ProUni** FIES

AGENDE JÁ SUA PROVA

NATAL: 3215.1234  
TERÇAS, QUARTAS E SÁBADOS

MOSSORÓ: 3323.8200  
SÁBADOS

www.unp.br

30 Anos

UNIVERSIDADE POTIGUAR

Laureate International University

LAUREATE



# editorial

Uma das principais expectativas do Exame Nacional do Ensino Médio (Enem) deste ano é a prova de língua estrangeira moderna. Os alunos que optaram entre inglês e espanhol deverão se deparar com questões interpretativas que exigem muito do conhecimento sobre atualidades. Ler muito e estudar as classes gramaticais das palavras são as principais dicas dos professores, principalmente para a língua espanhola que, apesar da legislação já garantir a obrigatoriedade, ainda é muito reduzido o número de professores específicos do idioma. Outra expectativa é com relação à validação e demanda das inscrições do vestibular da UFRN que deverão ser divulgadas até o dia 24 deste mês. Vamos ficar atentos!

## RESENHA - OBRAS PARA O VESTIBULAR

### - TRISTE FIM DE POLICARPO QUARESMA

(Lima Barreto)

O livro conta a história do Major (ele não era, apenas o chamavam, mas vem a se tornar mais tarde) Policarpo Quaresma, um nacionalista exaltado e ufanista que romantiza todo o Brasil. Na primeira parte da história tenta fazer um a revolução social de costumes, é considerado louco e internado. Na segunda torna-se fazendeiro e planeja reformas nacionais tendo como base a agricultura. Na terceira se envolve na Segunda Revolta da Armada, no lado governista e planeja mudanças políticas. Ao defender alguns prisioneiros, passado a revolta, é preso e supostamente fuzilado no final. Toda a história apresenta os funcionários corruptos, ineficientes e bajuladores, a preguiça, a incompetência, a falsidade e a traição no cenário político-social brasileiro. Várias histórias passam-se no pano de fundo, notavelmente as de Ismênia e Olga, duas jovens muito distintas que encaram de modo diferente o casamento.



**Livro:** Triste Fim de Policarpo Quaresma  
**Autor:** Lima Barreto  
**Preço Médio:** R\$ 12,90

# Vestibular da UFRN deverá ter número recorde de candidatos

**Validação das inscrições deverá ocorrer no próximo dia 24 quando também será divulgada a demanda por curso**

A Comissão Permanente de Vestibular (Comperve), informou que mais de 32 mil alunos fizeram a inscrição para o vestibular 2011 da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), concorrendo às 6.139 vagas oferecidas. De acordo com a presidente da Comperve, Betânia Ramalho, a validação das inscrições deverá acontecer somente no próximo dia 24, quando então será divulgada a demanda por curso.

"A expectativa é de que haja uma redução de 10% a 15% des-

ses candidatos na hora da validação das inscrições, já que estão sendo analisados o pagamento da inscrição e a foto do candidato. Porém acredito que mais de 27 mil inscrições sejam validadas", explicou Betânia. Até então, o maior número de inscrições em um vestibular foi registrado no ano passado quando foram validados 25,4 mil candidatos.

A partir do dia 24, o candidato pode consultar a situação da sua inscrição através do site [www.comperve.ufrn.br](http://www.comperve.ufrn.br). Em caso de inscrição invalidada, o aluno deverá entregar a cópia do comprovante de pagamento ou do comprovante de inscrição na sede da Comperve, das 7h30 às 11h30 ou das 13h30 às 17h30, via fax ou por Correios.

Se a inscrição tiver sido invalidada pelo envio da foto de forma



Fábio Cortez/DN/D.A Press

A expectativa da Comperve é de que sejam validadas mais de 27 mil inscrições

fora dos padrões exigidos no edital, o aluno terá de 27 de setembro a 8 de outubro, para entregar a foto de acordo com o que foi es-

tabelecido no edital do Vestibular, no mesmo horário, ou via internet, através de Formulário Específico constante no site da

Comperve.

Após ter a inscrição devidamente validada, os alunos da rede pública que cursaram, com aprovação, os três últimos anos do ensino fundamental e todo o ensino médio na rede pública, estando inclusos os alunos da modalidade Educação de Jovens e Adultos (EJA), poderão ser beneficiados com o Argumento de Inclusão, que será multiplicado pelo Argumento Parcial do candidato, num acréscimo de 10%.

Para isso devem entregar até o dia 15 de outubro, cópias do comprovante de inscrição e dos documentos que comprovem que o candidato foi aluno da rede pública durante o período citado. A documentação deve ser entregue na sede da Comperve, em Natal, ou nas unidades de Caicó ou Currais Novos, ou via Correios.

## Inscrições para fiscais começam nesta quarta-feira

A Comperve abrirá as inscrições para fiscais do Vestibular 2011 da UFRN, a partir desta quarta-feira (15). Podem concorrer às vagas somente alunos da graduação ou pós-graduação, além de servidores da universidade. As inscrições devem ser feitas através do site [www.sigaa.ufrn.br](http://www.sigaa.ufrn.br) (para alunos), e [www.sigrh.ufrn.br](http://www.sigrh.ufrn.br) (para servidores). As provas do Vestibular da UFRN serão aplicadas nos dias 28, 29 e 30 de novembro, com remuneração

de R\$ 165,00 para os fiscais.

Para efetivar a inscrição, os alunos e servidores devem enviar uma foto 3x4, em arquivo digital juntamente com o formulário de inscrição online, informando as opções de locais de prova para fiscalizar.

Os interessados em concorrer a uma vaga para fiscal, não podem ser professores de turmas do cursinho ou 3º Ano do Ensino Médio, nem serem vestibulandos. No caso dos alunos universitários, devem

estar regularmente matriculados no semestre 2010.2, ter cursado no mínimo dois períodos letivos, não ter sido reprovado com frequência. Já para os servidores da UFRN, as exigências são de terem cursado no mínimo até o Ensino Médio, não estar respondendo a processo administrativo e fazerem parte do quadro permanente da universidade há pelo menos um ano.

O resultado da seleção dos fiscais será divulgado no dia 12

de novembro. Os fiscais antigos que tiverem cumprido os requisitos exigidos serão selecionados, juntamente com os servidores de acordo com a demanda necessária. No caso dos alunos de graduação, a seleção será feita obedecendo ordem do Índice de Rendimento Acadêmico (IRA). No dia 20 de novembro, haverá uma reunião entre fiscais e coordenadores, para esclarecer como será a dinâmica do trabalho durante o vestibular.

### FIQUE LIGADO!

#### Agenda do Candidato

**24/09** - Disponibilização da consulta para validação da inscrição no site da Comperve.

**24/09 a 15/10** - Período para solicitar o Argumento de Inclusão.

**09/11** - Divulgação dos locais de prova.

**28 a 30/11** - Aplicação das provas do vestibular.



# Cuidado para não enrolar a língua no Enem

**Novidade no Enem, a língua estrangeira moderna deverá seguir o estilo interpretativo**

Júlio César Rocha  
juliorocha.rm@dabr.com.br

Uma das novidades do Exame Nacional do Ensino Médio 2010 (Enem) será a inclusão de questões na disciplina de língua estrangeira moderna. Os mais de 4,6 milhões de estudantes que irão prestar o exame escolheram entre Inglês ou Espanhol e deverão enfrentar pelo menos 10

questões da disciplina no segundo dia de prova, juntamente com as provas de matemática e língua portuguesa, além da redação.

Apesar de ser a primeira vez que estará presente no Enem, os professores de cursinhos pré-vestibulares acreditam que a prova de língua estrangeira deverá seguir um padrão mais interpretativo.

De acordo com o professor de Inglês do Overdose, Miranda Júnior, questões com textos curtos e de atualidade podem cair na prova. "Acredito que devem aparecer textos de até 15 linhas que podem enfatizar o conhecimento prévio do aluno, por isso é impor-

tante estar atualizado na leitura de jornais, revistas e internet. Possíveis relações com palavras cognatas e pegadinhas, também podem aparecer", explicou Miranda.

O professor acredita que no Enem, a prova de Inglês virá com questões e opções de respostas em português, já que será uma prova aplicada em todo o Brasil. "Como é uma iniciativa para incluir alunos da rede pública nas universidades, acredito que será de um bom nível, mas sem grandes dificuldades, com questões contextualizadas de situações do cotidiano", disse o professor.

Apesar de acreditar que será

uma prova de conteúdo genérico e abrangente, Miranda explica que os estudantes devem ir preparados para compreender os textos e conhecer o vocabulário. "O objetivo da prova é que o aluno consiga fazer uma boa leitura em inglês para chegar à universidade, então acredito que para um bom resultado é necessário 50% de técnica de leitura e 50% de vocabulário, principalmente verbos, palavras essenciais do cotidiano e afixos", enfatizou Miranda.

Para estudar em casa, o professor diz que apesar da maioria dos livros ser essencialmente de gramática da língua inglesa, acompanhar textos e materiais de meios

de comunicação e apostilas podem ajudar no aprendizado. "No cursinho nós oferecemos um bom material para os alunos exercitarem, mas também reforçamos a importância de acompanhar textos informativos que saem na mídia e podem ser cobrados na prova", explicou Miranda.

**“ É importante estar atualizado na leitura de jornais, revistas e internet.”**

Miranda Júnior - Professor de Inglês

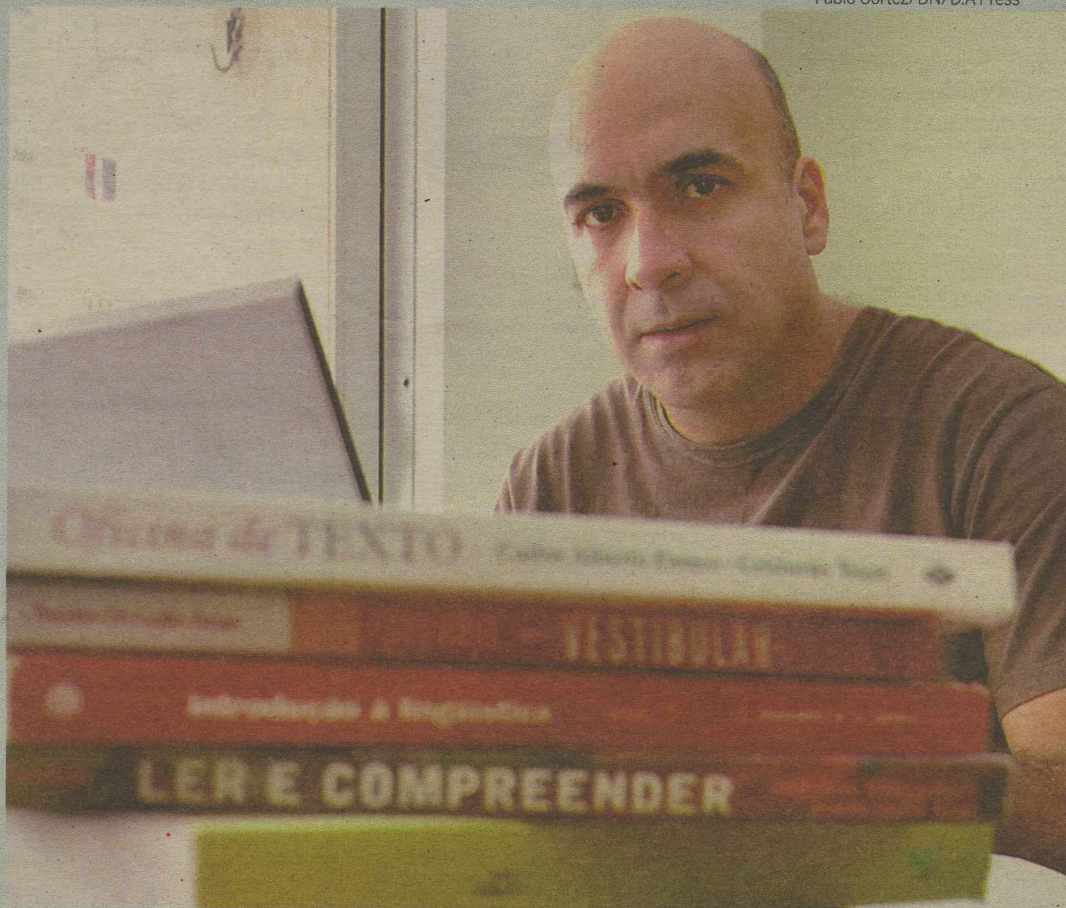
## Espanhol prioriza hábito de leitura

Fábio Cortez/DN/D.A Press

Quem optou pela prova de Espanhol por achar mais acessível e prático, já que em alguns pontos parece mais semelhante à língua portuguesa, mas não tiver o hábito de leitura pode se confundir na hora de encarar o Enem. Segundo o professor de Espanhol, Iésu de Andrade, a prova deve seguir a linha mais contextualizada típica do exame. "Quem escolheu espanhol, mas não tem o hábito de leitura pode ter um desempenho baixo, já que deve ser priorizado o conhecimento interpretativo em uma prova bastante objetiva", disse Iésu.

O professor afirma que a principal dica para quem irá fazer a prova, sem ter o conhecimento prévio é analisar as classes gramaticais. "É preciso se familiarizar com artigos, preposições e conjunções que estarão presentes em qualquer texto independente do conteúdo, para não fazer uma leitura mecânica e sem compreensão. Tentar resolver exercícios e provas de vestibulares anteriores, pode ajudar bastante no aprendizado", explicou Iésu de Andrade.

Outra dica importante passada pelo professor para que o aluno não perca tempo tentando traduzir na íntegra o texto é ler primeiro os enunciados das questões relacionadas. "Como os enunciados



Para quem vai fazer a prova sem ter conhecimento na língua, uma boa dica é estudar as classes gramaticais das palavras

e opções de respostas estarão em português, o estudante já poderá fazer uma boa dedução do significado do texto, lendo antes o que é pedido nas questões e tentar fazer a contextualização", contou o professor de espanhol.

Iésu também acredita que pegadinhas e possíveis armadilhas, podem cair para tentar deixar o aluno em dúvida. "Será normal se aparecerem possíveis palavras cognatas, mas como ainda será uma novidade no Enem, acredito que será

uma prova que o aluno que tiver um bom hábito de ler pode fazê-la de forma tranquila", contou Iésu. Como ferramenta para ajudar os estudantes, o professor indicou o site [www.soespanhol.com.br](http://www.soespanhol.com.br) com dicas e simulados para os estudantes.

VEJA A DESCRIÇÃO DA  
COMPETÊNCIA EM  
LÍNGUA ESTRANGEIRA  
NA MATRIZ DO ENEM:

### COMPETÊNCIA DE ÁREA 2

Conhecer e usar Língua Estrangeira Moderna (LEM) como instrumento de acesso a informações e a outras culturas e grupos sociais.

### HABILIDADE 5

Associar vocábulos e expressões de um texto em LEM ao seu tema.

### HABILIDADE 6

Utilizar os conhecimentos da LEM e de seus mecanismos como meio de ampliar as possibilidades de acesso a informações, tecnologias e culturas.

### HABILIDADE 7

Relacionar um texto em LEM, as estruturas linguísticas, sua função e seu uso social.

### HABILIDADE 8

Reconhecer a importância da produção cultural em LEM como representação da diversidade cultural e linguística.



# simulado

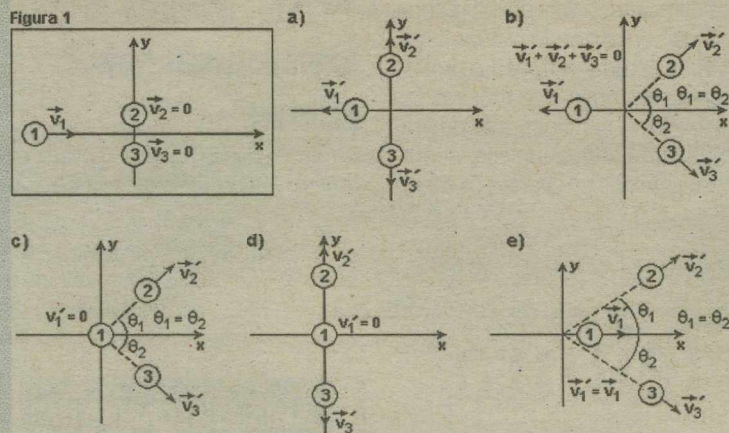
# física

Professor: Carlos André

**OVERDOSE COLÉGIO E CURSO** **PRÉ-VISÃO INÍCIO 20/09** **MATRÍCULAS ABERTAS** **3231-1001** **OVERDOSE COLÉGIO E CURSO**

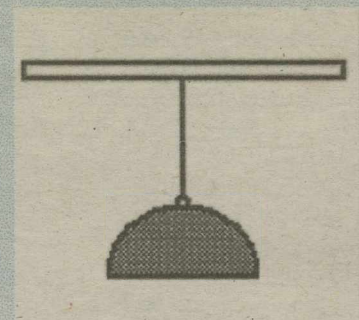
### QUESTÃO 01

A figura mostra a situação anterior a um choque elástico de três bolas idênticas. A bola 1 tem velocidade  $\vec{v}_1$ ; as bolas 2 e 3 estão em repouso. Depois do choque, as bolas passam a ter velocidades  $\vec{v}_1$ ,  $\vec{v}_2$  e  $\vec{v}_3$  (fig. 1). A alternativa que representa uma situação possível para o movimento dessas bolas depois do choque é:



### QUESTÃO 02

Na figura está representado um lustre pendurado no teto de uma sala.



Nessa situação, considere as seguintes forças:

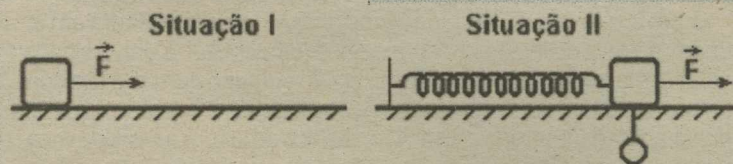
- I. O peso do lustre, exercido pela Terra, aplicado no centro de gravidade do lustre.
- II. A tração que sustenta o lustre, aplicada no ponto em que o lustre se prende ao fio.
- III. A tração exercida pelo fio no teto da sala, aplicada no ponto em que o fio se prende ao teto.
- IV. A força que o teto exerce no fio, aplicada no ponto em que o fio se prende ao teto.

Dessas forças, quais configuram um par ação-reação, de acordo com a Terceira Lei de Newton?

- a) I e II.
- b) II e III.
- c) III e IV.
- d) I e III.
- e) II e IV.

### QUESTÃO 03

Na figura estão representadas duas situações físicas cujo objetivo é ilustrar o conceito de trabalho de forças conservativas e dissipativas.



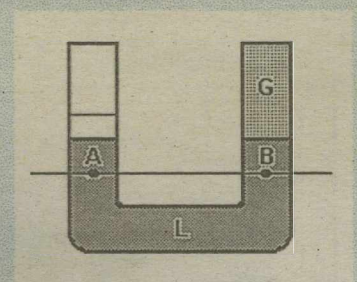
dissipativa (força elástica), para o qual a energia mecânica não se conserva.

e) I: exemplo de trabalho de força dissipativa (força de atrito); II: exemplo de trabalho de força conservativa (força elástica), mas

em ambos a energia mecânica se conserva.

### QUESTÃO 04

A figura representa um tubo em U contendo um líquido L e fechado em uma das extremidades, onde está confinado um gás G; A e B são dois pontos no mesmo nível.



Sendo  $p_0$  a pressão atmosférica local,  $p_g$  a pressão do gás confinado,  $p_A$  e  $p_B$  a pressão total nos pontos A e B (pressão devida à coluna líquida somada à pressão que atua na sua superfície), pode-se afirmar que:

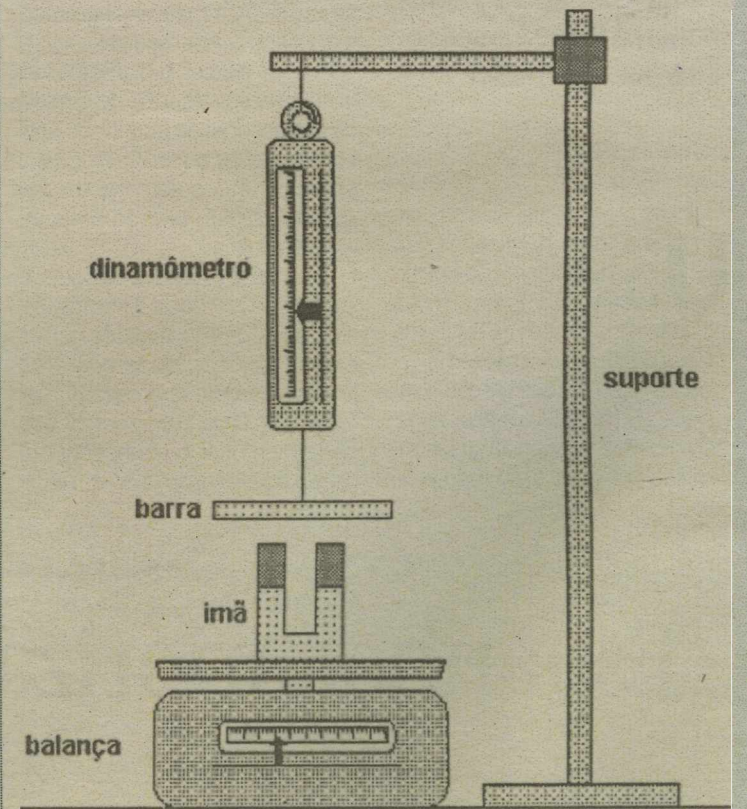
- a)  $p_0 = p_g = p_A = p_B$ .
- b)  $p_0 > p_g$  e  $p_A = p_B$ .
- c)  $p_0 < p_g$  e  $p_A = p_B$ .
- d)  $p_0 > p_g > p_A > p_B$ .
- e)  $p_0 < p_g < p_A < p_B$ .

### QUESTÃO 05

De posse de uma balança e de um dinamômetro (instrumento para medir forças), um estudante decide investigar a ação da força magnética de um ímã em forma de U sobre uma pequena barra de ferro. Inicialmente, distantes um do outro, o estudante coloca o ímã sobre uma balança e anota a indicação de sua massa. Em seguida, ainda distante do ímã, prende a barra ao dinamômetro e anota a indicação da força medida por ele. Finalmente, monta o sistema de tal forma que a barra de ferro, presa ao dinamômetro, interaja mag-

neticamente com o ímã, ainda sobre a balança, como mostra a figura.

c) Soma da força peso da barra com metade do valor da força magnética entre o ímã e a barra.



A balança registra, agora, uma massa menor do que a registrada na situação anterior, e o dinamômetro registra uma força equivalente à:

- a) Força peso da barra.
- b) Força magnética entre o ímã e a barra.

d) Soma da força peso da barra com a força magnética entre o ímã e a barra.

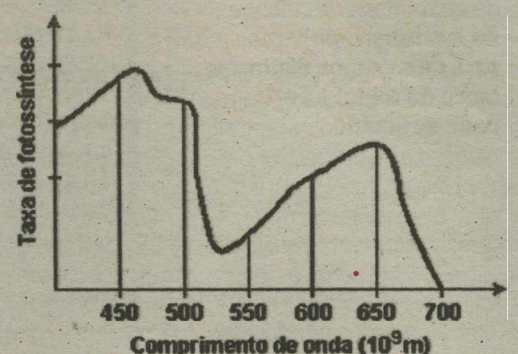
e) Soma das forças peso da barra e magnética entre o ímã e a barra, menos a força elástica da mola do dinamômetro.

### QUESTÃO 06

O gráfico mostra a taxa de fotossíntese em função do comprimento de onda da luz incidente sobre uma determinada planta em ambiente terrestre.

Uma cultura dessa planta desenvolver-se-ia mais rapidamente se exposta à luz de frequência, em terahertz ( $10^{12}$  Hz), próxima a

- a) 460.
- b) 530.
- c) 650.
- d) 700.
- e) 1380.





**OVERDOSE**  
COLÉGIO E CURSO

**PRÉ-VISÃO**  
INÍCIO 20/09

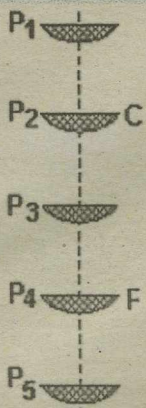
**MATRÍCULAS**  
**ABERTAS**

3231-1001

**OVERDOSE**  
COLÉGIO E CURSO

**QUESTÃO 07**

Os elevados custos da energia, aliados à conscientização da necessidade de reduzir o aquecimento global, fazem ressurgir antigos projetos, como é o caso do fogão solar. Utilizando as propriedades reflexivas de um espelho esférico côncavo, devidamente orientado para o Sol, é possível produzir aquecimento suficiente para cozinhar ou fritar alimentos. Suponha que um desses fogões seja constituído de um espelho esférico côncavo ideal e que, num dado momento, tenha seu eixo principal alinhado com o Sol.

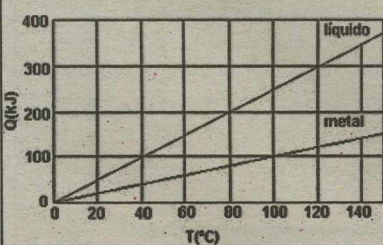


Na figura, P1 a P5 representam cinco posições igualmente espaçadas sobre o eixo principal do espelho, nas quais uma pequena frigideira pode ser colocada. P2 coincide com o centro de curvatura do espelho e P4, com o foco. Considerando que o aquecimento em cada posição depende exclusivamente da quantidade de raios de luz refletidos pelo espelho que atinja a frigideira, a ordem decrescente de temperatura que a frigideira pode atingir em cada posição é:

- a)  $P_4 > P_1 = P_3 = P_5 > P_2$ .
- b)  $P_4 > P_3 = P_5 > P_2 > P_1$ .
- c)  $P_2 > P_1 = P_3 = P_5 > P_4$ .
- d)  $P_5 = P_4 > P_3 = P_2 > P_1$ .
- e)  $P_5 > P_4 > P_3 > P_2 > P_1$ .

**QUESTÃO 08**

O gráfico mostra as curvas de quantidade de calor absorvido em função da temperatura para dois corpos distintos: um bloco de metal e certa quantidade de líquido.

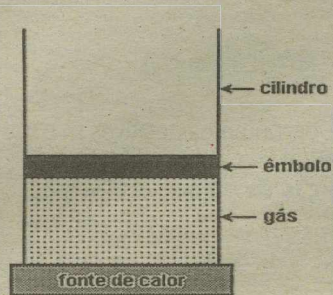


O bloco de metal, a 115°C, foi colocado em contato com o líquido, a 10°C, em um recipiente ideal e isolado termicamente. Considerando que ocorreu troca de calor somente entre o bloco e o líquido, e que este não se evaporou, o equilíbrio térmico ocorrerá a

- a) 70°C.
- b) 60°C.
- c) 55°C.
- d) 50°C.
- e) 40°C.

**QUESTÃO 09**

A figura representa uma amostra de um gás, suposto ideal, cortada dentro de um cilindro. As paredes laterais e o êmbolo são adiabáticos; a base é diatérmica e está apoiada em uma fonte de calor.



Considere duas situações:

- I. o êmbolo pode mover-se livremente, permitindo que o gás se expanda à pressão constante;
- II. o êmbolo é fixo, mantendo o gás a volume constante.

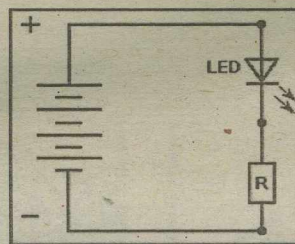
Suponha que nas duas situações a mesma quantidade de calor é

fornecida a esse gás, por meio dessa fonte. Pode-se afirmar que a temperatura desse gás vai aumentar

- a) igualmente em ambas as situações.
- b) mais em I do que em II.
- c) mais em II do que em I.
- d) em I, mas se mantém constante em II.
- e) em II, mas se mantém constante em I.

**QUESTÃO 11**

Uma das mais promissoras novidades tecnológicas atuais em iluminação é um diodo emissor de luz (LED) de alto brilho, comercialmente conhecido como 'luxeon'. Apesar de ter uma área de emissão de luz de 1 mm<sup>2</sup> e consumir uma potência de apenas 1,0 W, aproximadamente, um desses diodos produz uma iluminação equivalente à de uma lâmpada incandescente comum de 25 W. Para que esse LED opere dentro de suas especificações, o circuito da figura é um dos sugeridos pelo fabricante: a bateria tem fem  $E = 6,0$  V (resistência interna desprezível) e a intensidade da corrente elétrica deve ser de 330 mA.

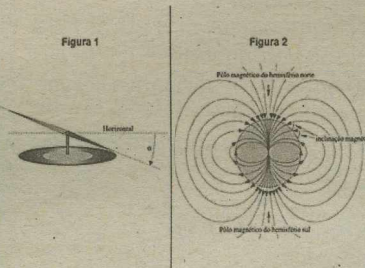


Nessas condições, pode-se concluir que a resistência do resistor R deve ser, em ohms, aproximadamente de:

- a) 2,0.
- b) 4,5.
- c) 9,0.
- d) 12.
- e) 20.

**QUESTÃO 12**

A figura 1 mostra uma bússola que, além de indicar a direção dos polos magnéticos da Terra, indica também a inclinação  $\theta$  das linhas de campo no local onde ela está.



Bússolas como essa se inclinam  $\theta$  em regiões próximas ao equador,  $\theta$  em regiões próximas aos trópicos e  $\theta$  em regiões próximas aos círculos polares. Conhecendo a configuração do campo magnético terrestre, (veja a figura 2), pode-se afirmar que:

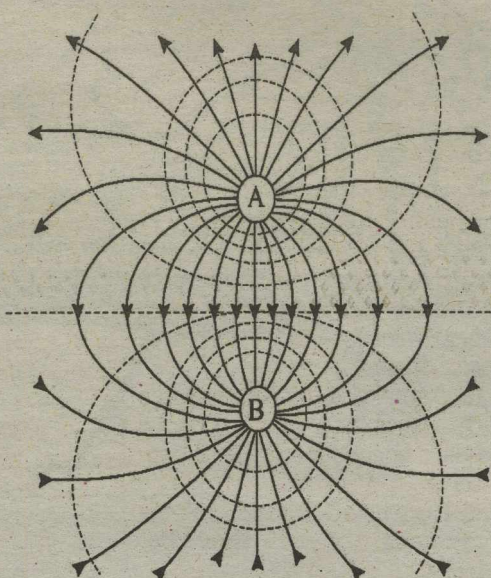
- a)  $\alpha P > \alpha T > \alpha E$ .
- b)  $\alpha T > \alpha P > \alpha E$ .
- c)  $\alpha P > \alpha E > \alpha T$ .
- d)  $\alpha T > \alpha E > \alpha P$ .
- e)  $\alpha E > \alpha T > \alpha P$ .

**QUESTÃO 10**

A figura representa a configuração de um campo elétrico gerado por duas partículas carregadas, A e B.

Assinale a alternativa que apresenta as indicações corretas para as convenções gráficas que ainda não estão apresentadas nessa figura (círculos A e B) e para explicar as que já estão apresentadas (linhas cheias e tracejadas).

- a) carga da partícula A: (+)  
carga da partícula B: (+)  
linhas cheias com setas: linha de força  
linhas tracejadas: superfície equipotencial
- b) carga da partícula A: (+)  
carga da partícula B: (-)  
linhas cheias com setas: superfície equipotencial  
linhas tracejadas: linha de força
- c) carga da partícula A: (-)  
carga da partícula B: (-)  
linhas cheias com setas: linha de força  
linhas tracejadas: superfície equipotencial
- d) carga da partícula A: (-)  
carga da partícula B: (+)  
linhas cheias com setas: superfície equipotencial  
linhas tracejadas: linha de força
- e) carga da partícula A: (+)  
carga da partícula B: (-)  
linhas cheias com setas: linha de força  
linhas tracejadas: superfície equipotencial



**PERFIL DO MESTRE**



Ascom/Overdose/Divulgação/D.A.P/D.A.Press

O professor Carlos André é físico formado pela UFRN; aprovado em 1º lugar no vestibular do seu respectivo ano. Proprietário e fundador do Overdose Colégio e Curso, atua há 15 anos na preparação de estudantes para os vestibulares das principais Federais do país. É autor do livro FÍSICA MODERNA EXPERIMENTAL E APLICADA lançado pela USP (Livraria da Física) considerado uma referência no ensino da Física Moderna a nível nacional. Fez cursos na Nova Zelândia e na África do Sul buscando sempre novas ferramentas e métodos para o ensino de ciências naturais.

**GABARITO DE FÍSICA**

- 01: [C]      07: [B]
- 02: [C]      08: [E]
- 03: [A]      09: [C]
- 04: [C]      10: [E]
- 05: [D]      11: [C]
- 06: [C]      12: [A]



## simulado

## matemática

Professor: Gibran Medeiros

OVERDOSE  
COLÉGIO E CURSOPRÉ-VISÃO  
INÍCIO 20/09MATRÍCULAS  
ABERTAS

3231-1001

OVERDOSE  
COLÉGIO E CURSO

## QUESTÃO 01

(UDESC SC)

**O que os brasileiros andam lendo?**

O brasileiro lê, em média, 4,7 livros por ano. Este é um dos principais resultados da pesquisa *Retratos da Leitura no Brasil*, encomendada pelo Instituto Pró-Livro ao Ibope Inteligência, que também pesquisou o comportamento do leitor brasileiro, as preferências e as motivações dos leitores, bem como os canais e a forma de acesso aos livros.

■ (Fonte: Associação Brasileira de encadernação e Restaure, adapt.)

Supõe-se que em uma pesquisa envolvendo 660 pessoas, cujo objetivo era verificar o que elas estão lendo, obtiveram-se os seguintes resultados: 100 pessoas lêem somente revistas, 300 pessoas lêem somente livros e 150 pessoas lêem somente jornais.

Supõe-se ainda que, dessas 660 pessoas, 80 lêem livros e revistas, 50 lêem jornais e revistas, 60 lêem livros e jornais e 40 lêem revistas, jornais e livros.

- I. Apenas 40 pessoas lêem pelo menos um dos três meios de comunicação citados.
- II. Quarenta pessoas lêem somente revistas e livros, e não lêem jornais.
- III. Apenas 440 pessoas lêem revistas ou livros.

Assinale a alternativa correta.

- a) Somente as afirmativas I e III são verdadeiras.
- b) Somente as afirmativas I e II são verdadeiras.
- c) Somente as afirmativas I, II e III são verdadeiras.
- d) Somente a afirmativa II é verdadeira.
- e) Somente a afirmativa I é verdadeira.

## QUESTÃO 02

(UEPB)

Em 1872, o matemático alemão Richard Dedekind (1831-1916) fez entrar na Aritmética, em termos rigorosos, os números irracionais, que a geometria sugerira há mais de vinte séculos.

Os números racionais se opõem aos números irracionais. Qual é a

alternativa verdadeira?

- a) A soma de dois números irracionais positivos é um número irracional.
- b) A diferença entre um número racional e um número irracional é um número irracional.
- c) A raiz quadrada de um número racional é um número irracional.
- d) O produto de dois números irracionais distintos é um número irracional.
- e) O quadrado de um número irracional é um número racional.

## QUESTÃO 03

(IBMEC SP)

Numa família, tem-se os seguintes parentescos:

- João é avô de Tiago e de Felipe, mas não de Jorge.
- Antonio é avô de Felipe e de Jorge, mas não de Tiago.
- Tiago, Jorge e Felipe são filhos únicos.
- Antonio e João têm apenas dois filhos cada um.

Sabendo-se que Daniela e Rei-

naldo são tios consanguíneos de Felipe, é correto afirmar que, necessariamente, (Considere que tio ou tia consanguíneo de uma pessoa é aquele ou aquela que é irmão ou irmã de um dos pais da pessoa. Esposas e maridos de tios consanguíneos não se incluem nesta categoria.)

- a) Daniela é mãe de Jorge e tia consanguínea de Tiago.
- b) Se Reinaldo é pai de Jorge, então Daniela é mãe de Tiago.
- c) Se Daniela não é mãe de Jorge, então é filha de Antonio.
- d) Reinaldo e Daniela são irmãos.
- e) Reinaldo e Daniela têm o mesmo parentesco com Jorge.

## QUESTÃO 04

Dois números positivos  $m$  e  $n$ , com  $m > n$ , estão em uma **proporção de ouro** se ocorre que

$$\frac{m+n}{m} = \frac{m}{n}$$

Se é este o caso, quando o menor número é igual a 1, o maior número é chamado de **número de ouro** e é denotado pela letra grega  $\varphi$

$$\varphi = \frac{1 + \sqrt{5}}{2}$$

$$\varphi = \frac{1 - \sqrt{5}}{2}$$

 $\varphi$  $\varphi$  $\varphi$ 

$$= 6\sqrt{2}, y=3$$



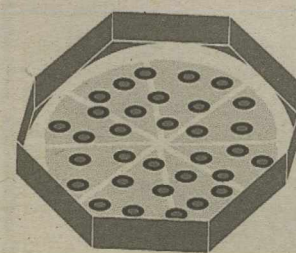
Em relação ao resultado dessa pesquisa, são feitas as seguintes afirmações:

figura da  
questão 01

## QUESTÃO 06

(UERJ)

Uma embalagem em forma de prisma octogonal regular contém uma pizza circular que tangencia as faces do prisma.



Desprezando a espessura da pizza e do material usado na embalagem, a razão entre a medida do raio da pizza e a medida da aresta da base do prisma é igual a:

- a)  $2\sqrt{2}$
- b)  $\frac{3\sqrt{2}}{4}$
- c)  $\frac{\sqrt{2}+1}{2}$
- d)  $2(\sqrt{2}-1)$



**OVERDOSE COLÉGIO E CURSO** **PRÉ-VISÃO INÍCIO 20/09** **MATRÍCULAS ABERTAS** **3231-1001** **OVERDOSE COLÉGIO E CURSO**

**QUESTÃO 07**

(UFLA MG)

Quatro esferas de raio R estão presas por hastes rígidas de comprimento L (figura I). Se essas hastes forem fixadas em um mesmo ponto, forma-se a figura II. A relação entre R e L é:

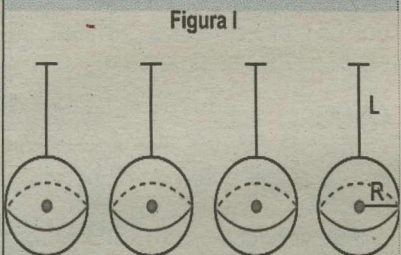


Figura I

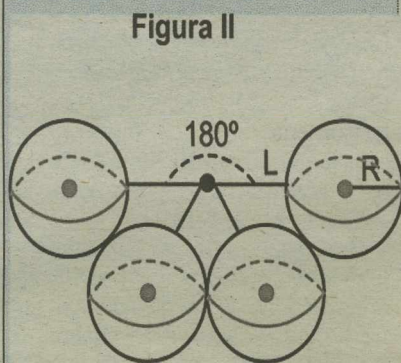


Figura II

- a)  $L = 2R$
- b)  $L = R\sqrt{2}$
- c)  $L = R$
- d)  $L = 2\sqrt{R}$

**QUESTÃO 08**

(UFPeI RS)

Engenheiros do Instituto Militar de Engenharia (IME) desenvolveram uma argila calcinada, material que poderá baratear a construção de estradas. Essa argila não existe em nenhum outro país.

A pesquisa começou em 1997, com um objetivo: encontrar um material que pudesse ser utilizado na Amazônia. A região é carente de rochas, e as dificuldades no transporte encarecem a brita, comercializada por mais de R\$ 100,00 o metro cúbico. Segundo o IME, o custo da argila calcinada fica em torno de R\$40,00.

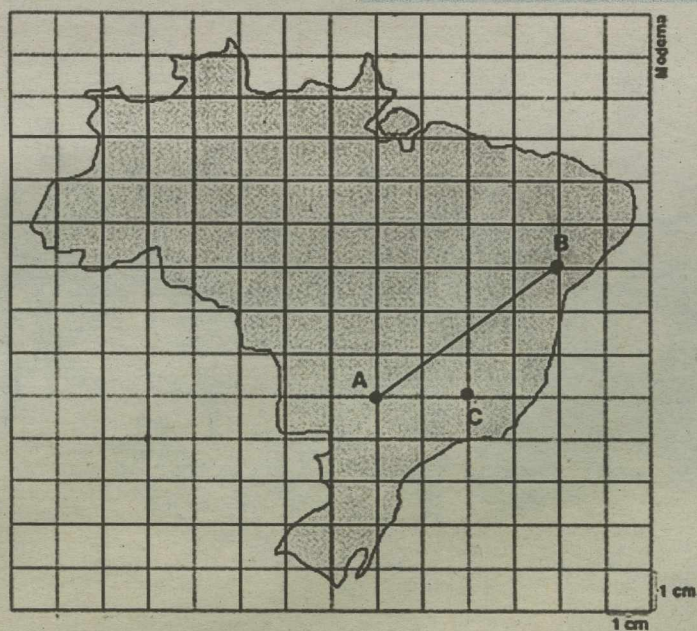
Foram estudadas várias famílias de solos da Amazônia, chegando-se a conclusões animadoras nos últimos anos. O agregado artificial poderá ser usado em pavimentação rodoviária, pois resiste a desgaste, compressão e abrasão, e também em obras de concreto. Segundo o coordenador da pesquisa, o material pode ser utilizado em qualquer região do país.

■ <http://www1.folha.uol.com.br/folha/ciencia/ult306u13159.shtml> - acessado em 06/05/2005. [adapt.].

Também com o objetivo de baratear custos, na execução do projeto de novas estradas, deve ser considerada sempre a menor distância entre os pontos a serem al-

cançados.

As cidades A e B, localizadas no mapa, com coordenadas A (8, 5) e B (12, 8), são ligadas por uma rodovia em linha reta. A construção de um novo trecho de menor dimensão que ligue a rodovia existente à cidade C (10, 5), medirá



1: 60000000

- a) 720 km.
- b) 300 km.
- c) 648 km.
- d) 1200 km.
- e) 126 km.

**QUESTÃO 09**

(UFPR)

Suponha que o horário do pôr do sol na cidade de Curitiba, durante o ano de 2009, possa ser descrito pela função

$$f(t) = 18,8 - 1,3 \sin\left(\frac{2\pi}{365} t\right)$$

sendo t o tempo dado em dias e t = 0 o dia 1º de janeiro. Com base nessas informações, considere as seguintes afirmativas:

1. O período da função acima é  $2\pi$ .
2. Foi no mês de abril o dia em que o pôr do sol ocorreu mais cedo.
3. O horário em que o pôr do sol ocorreu mais cedo foi 17h30.

Assinale a alternativa correta.

- a) Somente a afirmativa 3 é verdadeira.
- b) Somente as afirmativas 1 e 2 são verdadeiras.
- c) Somente as afirmativas 1 e 3 são verdadeiras.
- d) Somente as afirmativas 2 e 3 são verdadeiras.
- e) As afirmativas 1, 2 e 3 são verdadeiras.

**QUESTÃO 10**

(UFPA)

Um professor de Matemática propôs o seguinte problema aos seus alunos: Determine o valor preciso da seguinte expressão, em que os al-

goritmos são todos calculados na base 10 (logaritmos decimais):

$$x = \log\left(\frac{1}{2}\right) + \log\left(\frac{2}{3}\right) + \log\left(\frac{3}{4}\right) + \log\left(\frac{4}{5}\right) + \log\left(\frac{5}{6}\right) + \log\left(\frac{6}{7}\right) + \log\left(\frac{7}{8}\right) + \log\left(\frac{8}{9}\right) + \log\left(\frac{9}{10}\right)$$

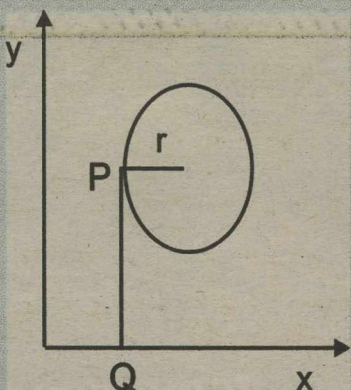
Os alunos que resolveram corretamente esta questão concluíram que

- a)  $x = 1/2$
- b)  $x = 1$
- c)  $x = 2$
- d)  $x = 2$
- e)  $x = 1$

**QUESTÃO 11**

(ENEM)

Considere um ponto P em uma circunferência de raio r no plano cartesiano. Seja Q a projeção ortogonal de P sobre o eixo x, como mostra a figura, e suponha que o ponto P percorra, no sentido anti-horário, uma distância  $d \leq r$  sobre a circunferência.



Então, o ponto Q percorrerá, no eixo x, uma distância dada por

- a)  $r\left(1 - \frac{d}{r}\right)$
- b)  $r\left(1 - \cos\frac{d}{r}\right)$
- c)  $r\left(1 - \operatorname{tg}\frac{d}{r}\right)$
- d)  $r \operatorname{sen}\left(\frac{r}{d}\right)$
- e)  $r \operatorname{cos}\left(\frac{r}{d}\right)$

**QUESTÃO 12**

(UNESP SP)

Foram estudados três tipos de alimentos, para os quais se determinou, para a mesma quantidade (1 g), que:

Alimentos	Vitaminas		
	A	B	C
I	300	0	300
II	100	300	400
III	200	300	500

Diariamente, o corpo humano necessita de 1 100 unidades de vitamina A, 900 unidades de vitamina B e 2 000 unidades de vitamina C.

Encontre todas as possíveis quantidades dos alimentos I, II e III que fornecem as unidades de vitaminas desejadas para serem ingeridas diariamente.

**PERFIL DO MESTRE**



Ascom/Overdose/Divulgação/D.A.P/D.A.Press

Gibran Medeiros de Souza é matemático formado pela UFRN. Professor do Overdose Colégio e Curso, atua há 16 anos na preparação de estudantes para os vestibulares das principais Federais do país. É considerado especialista na preparação de candidatos às escolas militares como ITA, IME, AFA, ESPCEX. Tem várias resoluções publicadas na Revista Eureka, publicação da Sociedade Brasileira de Matemática com o propósito de divulgar a Olimpíada Brasileira de Matemática (OBM) e estabelecer uma relação entre os diversos níveis de ensino.

**GABARITO DE MATEMÁTICA**

- 1) D
- 2) B
- 3) B
- 4) C
- 5) C
- 6) C
- 7) C
- 8) A
- 9) D
- 10) E
- 11) B

12) A SOLUÇÃO GERAL É  $\frac{8-k}{3}, k$  PARA  $0 \leq k \leq 3$ . DESTAS SOLUÇÕES, A ÚNICA INTEIRA É (2; 1; 2)



# Escola de Música da UFRN abre vagas para cursos técnicos

**Inscrições no site da Comperve para as áreas de Canto, Gravação Musical, Instrumento e Regência**

A Escola de Música da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (EMUFRN) está com inscrições abertas para o processo seletivo para cursos técnicos de: Canto, Gravação Musical, Instrumento e Regência. As inscrições devem ser feitas no site [www.comperve.ufrn.br](http://www.comperve.ufrn.br), até o próximo dia 19. O processo de seleção será realizado em duas etapas, ambas de caráter eliminatório e classificatório. Na primeira etapa, será aplicada uma prova específica (prática) e na segunda, uma prova de estruturação musical (teórico-prática).

Os cursos de Canto, Instrumento e Regência terão duração de três anos e o de Gravação Musical de dois. Todos poderão ser prorrogados por mais um ano. Eles serão oferecidos no turno da tarde, podendo, eventualmente, serem ministradas disciplinas nos demais turnos.

Para se inscrever, é preciso ter Cadastro de Pessoa Física (CPF), documento de identificação e preencher todos os campos do Formulário de Inscrição, disponível no site. A taxa de inscrição custa R\$ 30 e deve ser efetuada até o dia 20 de setembro. Não haverá isenção dessa taxa. A partir do dia 28 de setembro, o candidato poderá consultar, no site da Comperve, a validação da sua inscrição e o horário da realização



A primeira fase das provas terá caráter eliminatório e classificatório e ocorrerá no período de 4 a 6 de outubro

da prova específica.

Os programas das provas e as partituras das peças de confron-

to são disponibilizados no site da Comperve. Na primeira fase, o candidato fará uma prova especí-

fica (prática) de acordo com o curso escolhido, a ser aplicada no período de 4 a 6 de outubro, nas

dependências da Escola de Música da UFRN. Na segunda fase, o candidato fará uma prova de estruturação musical, constituída por seis questões, comum a todos os cursos, quando serão avaliados os conhecimentos musicais especificados no programa.

## Canto

Para o Curso de Canto, a prova prática será a execução de peça de confronto, de peça de livre escolha e de leitura à primeira vista; para o de Gravação Musical, haverá operações no computador (conhecimentos básicos de informática), leitura e compreensão de textos em inglês, execução de um instrumento musical, solfejo à primeira vista e compreensão de conceitos básicos de sonorização, gravação e mixagem.

Na avaliação para o curso de Instrumento, a prova consistirá em execução de peça(s) de confronto, de peça(s) de livre escolha, de leitura à primeira vista e de solfejo à primeira vista; já para o de Regência, execução de dois solfejos, exercícios de percepção musical, execução dos esquemas de marcação dos compassos simples, execução de duas peças musicais de livre escolha (vocal e instrumental) e identificação de aspectos históricos e estilísticos dos períodos Barroco, Clássico e Romântico.

Todos os candidatos deverão apresentar cópia da peça de livre escolha à banca examinadora. De acordo com o instrumento escolhido, os candidatos ao Curso de Instrumento deverão acessar o site da Comperve para conhecer a partitura da peça de confronto.

## VALE DO ASSÚ

# IFRN promove Semana de Agroecologia, Tecnologia e Cultura

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia (IFRN) - campus Ipananguçu, promove a partir do dia 20, a segunda edição da Semana de Agroecologia, Tecnologia e Cultura do Vale do Açu (Seatec). O evento busca promover e mostrar a produção científica, tecnológica e cultural do Campus, mantendo uma interface com a sociedade.

A 2ª Seatec pretende reunir estudantes, servidores e a sociedade nas discussões sobre a temática central: Desenvolvimento e as Potencialidades do Vale do Açu. Serão abordados desafios, propostas e oportunidades relevantes para o desenvolvimento da região numa perspectiva holística envol-

vido as diversas áreas do conhecimento.

O evento reunirá um conjunto de atividades, entre elas: 3º Seminário de Tecnologias Sustentáveis, palestras, relatos de experiências, apresentações artísticas, minicursos, exposições das potencialidades dos municípios integrantes do Vale do Açu e a reunião do consórcio intergestores Vale Unido. Na oportunidade serão comemorados os 101 anos do Instituto Federal e 4 anos do Campus Ipananguçu.

A 2ª Seatec é uma realização do IFRN - Campus Ipananguçu, SEBRAE/RN e EMATER/RN e conta com o apoio do município de Ipananguçu e Banco do Nordeste.



Débora Kaline/ACS Natal-Central IFRN/Divulgação/DA Press

A segunda edição da Semana de Agroecologia, Tecnologia e Cultura do Vale do Açu (Seatec) começa dia 20 no IFRN de Ipananguçu