



**GABARITO**  
**EDITAL 004/2015 - PROEG**

CAMPUS: NOVA MUTUM

CURSO: BACHARELADO EM AGRONOMIA

**Gabarito Questões Objetivas:**

Nº DA QUESTÃO	ALTERNATIVAS				
	A	B	C	D	E
01		X			
02	X				
03			X		
04				X	
05		X			

**Gabarito Questões Dissertativas (resposta esperada em cada questão)**

**6. Resposta Esperada:**

**Transformação isobárica:** ocorre à pressão constante, podendo variar somente o volume e a temperatura. **Transformação isotérmica:** ocorre à temperatura constante, variando somente as grandezas de pressão e volume.

**7. Resposta Esperada:**

Na segunda lei, Newton analisou a relação que existe entre a força aplicada em um corpo e a mudança na velocidade que ele sofre. Após realizar várias experiências, Newton constatou que algo sempre ocorria.

A variação da velocidade sofrida por um corpo é diretamente proporcional à resultante das forças nele aplicadas.

Então, quando há variação de velocidade, em um determinado intervalo de tempo, encontramos a aceleração desse corpo.

**$F_r = m \cdot a$**  – força resultante é igual ao produto da massa pela aceleração.

As unidades, no SI, são: **N** (*newton*) para *força*, **kg** para *m* e **m/s<sup>2</sup>** para *a*.



## 8. Resposta Esperada:

Seguindo mais ou menos o mesmo modelo da conservação de massas, em 1842, Julius Robert Mayer apresentou o modelo da **conservação de energia**. Dizendo que quando uma energia é perdida em uma reação, ela é transformada em uma energia de outro tipo. Assim como na conservação de massa, em um sistema completamente fechado a energia permanece a mesma, só que no caso da energia, o sistema também precisa ser isolado termicamente para evitar a perda em forma de calor. Uma forma de percebermos a mudança de energia de um tipo para outro é exemplificada assim:

Se segurarmos um corpo de testes do alto de um prédio e o mantivermos parado, ele possuirá apenas energia potencial conferida a ele pelo seu peso e a força da gravidade, calculada pela fórmula  $mgh$ : Sendo  $m$  a massa do corpo,  $g$  a aceleração da gravidade e  $h$  a altura do corpo. Agora, no momento em que soltamos esse corpo e ele cai por toda a altura do prédio. À medida que sua altura vai diminuindo com a queda ele perde energia potencial que vai se transformando em energia cinética com o aumento da velocidade expressa por:  $mv^2 / 2$ , sendo  $m$  a massa do corpo e  $v$  a velocidade dele em um dado momento. Nesse caso estamos tratando de energia mecânica, uma energia que faz os corpos se moverem. A energia potencial é usada nas usinas hidrelétricas. Aproveita-se a energia potencial da queda d'água para girar pás de turbinas (energia cinética), que por sua vez produzem energia elétrica.

Quando temos uma reação exotérmica acontecendo em um tubo de ensaio, por exemplo, a energia liberada na reação se transforma em energia térmica aquecendo o tubo e o ambiente a volta dele. O mesmo acontece com uma reação endotérmica. Se você toca o tubo onde acontece uma reação endotérmica, você o sente gelado. Já que absorve a energia a sua volta, ela absorve também parte da sua energia térmica quando você toca o tubo. Por isso a sensação de frio.

**9. Resposta Esperada:** Os gleissolos são aqueles que resultam de processos de intensa redução de compostos de ferro em presença de matéria orgânica, com ou sem alternância de oxidação, devido ao efeito de flutuação de nível do lençol freático, em regime de excesso de umidade permanente ou periódica.