



## ESCOLA BÁSICA E SECUNDÁRIA DO NORDESTE

Curso Profissional de Técnico Auxiliar de Saúde

Matriz da Prova de Exame de Recuperação

Prova de Física e Química - mês de julho de 2015

**Módulo F4** – Circuitos Elétricos

**Referencial legal:** Programa

**Duração:** 90 minutos

**Tipologia da Prova:** escrita

Conteúdos	Objetivos	Estrutura	Cotações
<p><b>A corrente elétrica como forma de transferência de energia</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Potencial elétrico</li><li>- Circuitos elétricos</li><li>- Lei de Joule</li></ul> <p><b>Indução eletromagnética</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Força magnética</li><li>- Campo magnético</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Distinguir a força elétrica entre duas cargas elétricas do mesmo sinal (repulsiva) da força elétrica entre duas cargas elétricas de sinal contrário (atrativa).</li><li>- Caracterizar o campo elétrico num ponto como a força elétrica que atua na carga unitária colocada nesse ponto.</li><li>- Visualizar o campo elétrico criado por uma carga pontual através das linhas de campo.</li><li>- Reconhecer um campo elétrico uniforme através da representação das suas linhas de campo.</li><li>- Compreender que é necessário efetuar trabalho para afastar duas cargas elétricas de sinais contrários.</li><li>- Caracterizar a intensidade de corrente elétrica <math>I</math> num condutor como sendo a quantidade de carga elétrica que atravessa uma secção reta desse condutor numa unidade de tempo.</li><li>- Identificar o ampere como unidade SI de corrente elétrica.</li><li>- Caracterizar a resistência elétrica <math>R</math> de um condutor em termos da diferença de potencial <math>V</math> nos seus extremos e da intensidade da corrente elétrica que o percorre.</li><li>- Enunciar a Lei de Ohm <math>V = RI</math>.</li><li>- Reconhecer os limites de aplicabilidade da Lei de Ohm.</li></ul>	<p><b>Grupo I</b></p> <p>Escolha múltipla</p> <p><b>Grupo II</b></p> <p>Verdadeiro/falso Resposta curta/ associação</p> <p>Resolução de problemas</p>	200



## ESCOLA BÁSICA E SECUNDÁRIA DO NORDESTE

	<ul style="list-style-type: none"><li>- Explicar o significado de resistência equivalente.</li><li>- Calcular as resistências equivalentes a associações de resistências em série e em paralelo.</li><li>- Explicar o significado da lei de Joule <math>P = RI^2</math>, em que P é a potência dissipada num condutor de resistência elétrica R quando é percorrida por uma corrente elétrica de intensidade I.</li><li>- Identificar o watt como unidade SI de potência.</li><li>- Calcular a potência de um circuito.</li><li>- Identificar o kilowatt-hora como unidade prática de energia elétrica.</li><li>- Visualizar o campo magnético criado por um íman permanente e o campo magnético da Terra através de linhas de campo.</li><li>- Distinguir as regiões em que o campo magnético é mais intenso das regiões em que é menos intenso através da diferente densidade de linhas de campo.</li></ul>		
			200 pontos

### Critérios de avaliação:

As classificações a atribuir às respostas resultam da aplicação dos critérios de classificação relativos a cada tipologia de itens.

#### **Itens de resposta fechada de escolha múltipla**

As respostas em que é assinalada a alternativa correta são classificadas com a cotação total do item.

As respostas incorretas são classificadas com zero pontos. Não há lugar a classificações intermédias.

#### **Itens de resposta fechada curta**

As respostas corretas são classificadas com a cotação total do item. As respostas incorretas são classificadas com zero pontos. Não há lugar a classificações intermédias.

#### **Itens de resposta fechada de verdadeiro/falso**

A classificação é atribuída de acordo com o nível de desempenho.

As respostas em que todas as afirmações sejam identificadas como verdadeiras ou como falsas são classificadas com zero pontos.



## ESCOLA BÁSICA E SECUNDÁRIA DO NORDESTE

### **Itens de resposta aberta**

As respostas, desde que corretas, podem não apresentar exatamente os termos e/ou as expressões constantes dos critérios específicos de classificação, desde que a linguagem usada em alternativa seja adequada e rigorosa.

Se a resposta contiver, elementos contraditórios em relação aos elementos considerados corretos, é atribuída a classificação de zero pontos.

### **Itens de resposta aberta de cálculo de uma (ou mais) grandeza(s)**

Nos itens de cálculo de uma (ou mais) grandeza(s) a classificação a atribuir decorre do enquadramento simultâneo em níveis de desempenho relacionados com a consecução das etapas necessárias à resolução do item.

Nos itens abertos que envolvam resolução de exercícios numéricos, devem ser explicitados todos os raciocínios, fórmulas utilizadas e cálculos efetuados.

- É atribuída a cotação total a qualquer processo cientificamente correto de resolução.

- Em qualquer situação alternativa incompleta a pontuação será adaptada a essa resolução.

- Se a resolução de uma alínea apresentar erro exclusivamente imputável à resolução da alínea anterior, essa alínea tem a cotação integral.

- Serão penalizados os erros de cálculo (numéricos ou analíticos), a ausência de unidades ou a apresentação de unidades incorretas no resultado final, a ausência de conversão ou a conversão incorreta de unidades, a transcrição incorreta de dados, entre outros fatores de penalização.

### **Material:**

- material de escrita, caneta ou esferográfica de tinta indelével azul ou preta.
- máquina de calcular gráfica.
- não é permitido o uso de corretor.