



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO**  
**Processo Seletivo Público para contratação temporária de pessoal especializado – Edital 411/2015**  
**Chave de Correção Final da Prova Discursiva**

**Opção de Vaga:**  
**202 – Pesquisador A/B – Cromatografia e Espectrometria de Massas**  
**(Classe Titular – Padrão III)**

**QUESTÃO 1:**

<b>Chave de Correção</b>	
<b>Resposta</b>	<b>Qtde de Pontos</b>
Split: - amostra / analito volátil ou passível de transformação em derivado volátil - analito termoestável - uso de septo - amostras concentradas ou de concentração desconhecida - uso de vaporizador aquecido - uso de “liner” ou encamisamento de vidro  Splitless: - amostra / analito volátil ou passível de transformação em derivado volátil - analito termoestável - uso de septo - amostras diluídas - uso de vaporizador aquecido - uso de “liner” ou encamisamento de vidro	20
<b>Total</b>	<b>20</b>

**QUESTÃO 2:**

<b>Chave de Correção</b>	
<b>Resposta</b>	<b>Qtde de Pontos</b>
- se aplica a grande número de compostos orgânicos não iônicos - se aplica a compostos voláteis, termoestáveis - fragmentação fornece informações estruturais - os espectros são facilmente reproduzíveis - existência de biblioteca de impressões digitais - o íon molecular pode ser de difícil detecção - a fragmentação pode ser extensa	20
<b>Total</b>	<b>20</b>

**QUESTÃO 3:**

<b>Chave de Correção</b>	
<b>Resposta</b>	<b>Qtde de Pontos</b>
It will be considered correct the options:  Preparation of statistical calculations, graphics, macros, reports, corporations based on statistical methods. Other applications can be accepted if correct.	20
<b>Total</b>	<b>20</b>

**QUESTÃO 4:**

A)

<b>Chave de Correção</b>	
<b>Resposta</b>	<b>Qtde de Pontos</b>
O sistema triplo quadrupolo permite a realização do monitoramento de reação selecionada, onde o primeiro quadrupolo analisa o íon precursor, o segundo quadrupolo (câmara de colisão) realiza a fragmentação desse íon e o terceiro quadrupolo analisa o íon produto. Esse modo de aquisição aumenta muito a sensibilidade do sistema sendo ideal para análises de quantificação.	5
<b>Total</b>	<b>5</b>

B)

<b>Chave de Correção</b>	
<b>Resposta</b>	<b>Qtde de Pontos</b>
É a energia necessária para obter determinados íons produtos a partir de um mesmo íon precursor.	5
<b>Total</b>	<b>5</b>

C)

<b>Chave de Correção</b>	
<b>Resposta</b>	<b>Qtde de Pontos</b>
Dissociação induzida por colisão é a dissociação de um íon após sua excitação ou ativação colisional. Neste processo, a energia interna do íon, aumentada pela colisão com um gás inerte, é dissipada por meio de sua fragmentação.	5
<b>Total</b>	<b>5</b>

D)

<b>Chave de Correção</b>	
<b>Resposta</b>	<b>Qtde de Pontos</b>
Não. Espectro de íons produto é o espectro de massas onde a separação de m/z registra os íons produto resultantes de um íon precursor de m/z selecionada. Sem ativar o gás de colisão não ocorre a dissociação induzida por colisão, o íon precursor não fragmenta e não gera íons produtos.	5
<b>Total</b>	<b>5</b>

**QUESTÃO 5:****A)**

<b>Chave de Correção</b>	
<b>Resposta</b>	<b>Qtde de Pontos</b>
Extração e/ou concentração dos analitos, uso de pequenos volumes de solvente, alta repetitividade, inúmeras possibilidades de sorventes disponíveis e possibilidade de automação.	10
<b>Total</b>	<b>10</b>

**B)**

<b>Chave de Correção</b>	
<b>Resposta</b>	<b>Qtde de Pontos</b>
Em geral, os procedimentos de EFS contêm 5 etapas:  I) ativação do sorvente para deixar os sítios ativos disponíveis; II) condicionamento do sorvente com solvente adequado para ajustar as forças do solvente de eluição com o solvente da amostra; III) introdução da amostra, quando ocorre a retenção do analito e às vezes de alguns interferentes; IV) limpeza da coluna para retirar os interferentes menos retidos que o analito; V) eluição e coleção do analito.	10
<b>Total</b>	<b>10</b>