



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL**  
**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMI-ÁRIDO**  
Comissão Permanente de Processo Seletivo - CPPS  
**ESPELHO DA PROVA ESCRITA**

**EDITAL: 001/2024**

**DISCIPLINAS:** Química Geral, Química Orgânica, Química Analítica e seus Laboratórios, Modelagem e Simulação, Engenharia Bioquímica, Instrumentação e Controle e Projeto de Processos

**Ponto 3: Equilíbrio Químico**

**1. Conceito de Equilíbrio**

Definição de Equilíbrio Químico: Explicar que o equilíbrio químico ocorre de forma dinâmica quando a taxa das reações direta e inversa em um sistema fechado se igualam, resultando em concentrações constantes dos reagentes e produtos ao longo do tempo.

Citar Exemplos.

**2. A constante de Equilíbrio**

Definição de Constante de Equilíbrio (K): Introduzir as expressões matemáticas da constante de equilíbrio em termos de concentrações molares ( $K_c$ ) e pressões parciais ( $K_p$ ) para reações gasosas.

Interpretação de K. Citar exemplos.

**3. Equilíbrios Heterogêneos**

Definição e Exemplos: Descrever equilíbrios heterogêneos, onde os reagentes e produtos estão em diferentes fases (sólido, líquido, gás).

Destacar que, para equilíbrios heterogêneos, a concentração de sólidos e líquidos puros é constante e, portanto, não aparecem na expressão da constante de equilíbrio.

**4. Cálculo e Aplicações das Constantes de Equilíbrio**

Passos para o Cálculo: descrever os passos para calcular as constantes de equilíbrio, incluindo a montagem da tabela para determinar as concentrações no equilíbrio: concentração inicial, variação da concentração e concentração final.

Explicar como a constante de equilíbrio é usada para prever a direção da reação (Q versus K), onde Q é o quociente de reação.

**5. Princípio de Le Chatelier**

Definir o Princípio.

Fornecer exemplos de Aplicação: discutir como mudanças de concentração, pressão, volume e temperatura afetam o equilíbrio.



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL**  
**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMI-ÁRIDO**  
Comissão Permanente de Processo Seletivo - CPPS

**ESPELHO DA PROVA ESCRITA**

**Observação:** Este espelho foi concebido conforme as seguintes bibliografias.

- BROWN, T. L.; LeMAY Jr, H. E.; BURSTEN, B.E.; BURDGE, J.R. Química: Ciência Central. 9ª ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005.
- ATKINS, Peter e JONES, Loretta. Princípios de Química: Questionando a vida moderna e o meio ambiente. 1a. Ed. Porto Alegre: Bookman, 2001. 911 p.
- KOTZ, J.C.; TREICHEL, P.M.; WEAVER, G.C. Química Geral e Reações Químicas, Vol. 1, 6ª Ed., São Paulo: Cengage Learning, 2009.

**Mossoró-RN, 21 de agosto de 2024.**

**MEMBROS DA BANCA EXAMINADORA:**

**Presidente:** Zilvam Melo dos Santos

**Membro:** Izabelly Larissa Lucena

**Membro:** Francisco Wilton Miranda da Silva



UNIVERSIDADE FEDERAL DO SEMI-ÁRIDO  
COMISSÃO PERMANENTE DE PROCESSO SELETIVO - CPPS

**Processo Seletivo para Professor Substituto**  
**EDITAL Nº 001/2024**

RESULTADO DA PROVA ESCRITA

**Disciplina/Área: Química Geral, Química Orgânica, Química Analítica e seus Laboratórios, Modelagem e Simulação, Engenharia Bioquímica, Instrumentação e Controle e Projeto de Processos (Campus Mossoró)**

Candidato(a)	Avaliador 1	Avaliador 2	Avaliador 3	Média
Lívia Christina de Araújo Silva	3,5	3,8	4,0	3,77
Tiago Fernandes de Oliveira	8,2	8,3	8,4	8,30
Valdessoro Farias Dantas	8,4	8,5	8,6	8,50

**OBSERVAÇÕES:**

1 - Os candidatos que obtiveram média aritmética igual ou superior a 7,0 (sete) deverão comparecer ao **Prédio da CAADIS da UFERSA, no Campus Leste em Mossoró, no dia 26/08/2024, segunda-feira, pontualmente, às 08h00min para o sorteio da ordem de apresentação.**

2 – De acordo com o item 7.9.6 do Edital 001/2024: “O candidato apto à Prova de Aptidão Didática deverá participar do sorteio da ordem de apresentação, momento em que tomará ciência do horário de realização de sua Prova Didática e do sorteio do ponto, quando tomará conhecimento de seu ponto e do local de realização de sua Prova Didática.

3 – De acordo com o item 7.9.18 do Edital 001/2024: “É obrigatória a presença do candidato no momento do sorteio do ponto objeto da Prova de Aptidão Didática, conforme determina o Art. 9º. da Resolução CONSUNI/UFERSA nº 003/2012.”.

4 – O prazo de recurso será de 24 horas a partir do horário de divulgação deste resultado.

5 – De acordo com o item 9.5 do Edital 001/2024 “9.5 Somente será admitido recurso interposto por via eletrônica, e-mail [cppsrecurso@ufersa.edu.br](mailto:cppsrecurso@ufersa.edu.br)”.

Mossoró, 22 de agosto de 2024. (09h30min)

**Comissão Permanente de Processo Seletivo - CPPS**