



**SECRETARIA DE ESTADO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA  
FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO  
CENTRO DE TECNOLOGIA E CIÊNCIAS  
INSTITUTO DE QUÍMICA**

**ATA DA REALIZAÇÃO DA PROVA ESCRITA**

Aos 12 dias do mês de dezembro do ano de 2022, às 08 horas em ponto, na sala 400B do Pavilhão Haroldo Lisboa da Cunha do Campus Francisco Negrão de Lima (Maracanã), iniciaram-se as provas do Concurso Público para Professor Adjunto do Departamento de Físico-Química do Instituto de Química da Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ), Área de Físico-Química.

A realização da prova escrita foi coordenada pela Comissão Examinadora, constituída pelos professores Eduardo Rocha de Almeida Lima (Presidente), Eduardo Ariel Ponzio (1º Examinador) e Júlio César Martins da Silva (2º Examinador), nomeada de acordo com o aviso publicado no sistema Prossim UERJ em 25/11/2022 ([https://prossim.uerj.br/carregar\\_selecao/403](https://prossim.uerj.br/carregar_selecao/403)). Para o sorteio dos pontos da prova escrita, compareceram os seguintes candidatos: Alene Dutra Nascimento, Flávia Cristina Assis Silva e Gladson de Souza Machado. Foi entregue aos candidatos uma lista numerada de pontos, de acordo com o programa que integra o edital, que consta no Anexo I. Após a revisão e concordância pelos candidatos, eles foram informados que os pontos seriam divididos em 3 grupos (Grupo I, pontos de 1 a 5; Grupo 2, pontos de 6 a 10; Grupo III, pontos de 11 a 15), sendo sorteado um ponto de cada para dissertar na prova escrita. Procedeu-se o sorteio dos pontos e foram sorteados os pontos 4, 10 e 13. Logo após o referido sorteio, o candidato Gladson de Souza Machado decidiu retirar-se do concurso, permanecendo para a realização da prova escrita as outras duas candidatas. A consulta bibliográfica, em concordância com o edital do concurso, foi iniciada às 08 horas e 06 minutos e encerrada às 09 horas e 6 minutos, quando se iniciou a prova escrita, que foi encerrada às 12 horas e 06 minutos, quando as duas candidatas entregaram suas respectivas provas concomitantemente.


A leitura pública da prova escrita iniciou-se às 14 horas do mesmo dia, 12 de dezembro de 2022, na sala 421 (auditório) do Pavilhão Haroldo Lisboa da Cunha. As candidatas Alene Dutra Nascimento e Flávia Cristina Assis Silva procederam à leitura de suas respectivas provas, e a sessão pública de leitura foi encerrada às 14:25, quando a banca examinadora se reuniu para iniciar correção das

provas, que foi concluída às 16 horas e 15 minutos do mesmo dia. A prova escrita foi realizada em uma única etapa. O detalhamento das notas obtidas por cada candidata na prova dissertativa, consta a seguir:

Candidata	Presidente	1º Examinador	2º Examinador	<b>MÉDIA</b>
Alene Dutra Nascimento	7,30	7,10	6,70	<b>7,03</b>
Flávia Cristina Assis Silva	2,20	2,50	2,80	<b>2,50</b>

Assim, a candidata Alene Dutra Nascimento foi aprovada na prova escrita com nota 7,03 (sete vírgula zero três), e a candidata Flávia Cristina Assis Silva foi reprovada, com nota 2,50 (dois vírgula cinquenta). Sem nada mais a tratar, eu, Eduardo Rocha de Almeida Lima, presidente da Comissão Examinadora, lavrei a presente ata, assinada por mim e demais membros da comissão.

Rio de Janeiro, 12 de dezembro de 2022.

  
Eduardo Rocha de Almeida Lima  
PRESIDENTE

  
Eduardo Ariel Ponzio  
1º EXAMINADOR

  
Júlio César Martins da Silva  
2º EXAMINADOR



## CONCURSO PÚBLICO PARA PROFESSOR ADJUNTO DO DEPARTAMENTO DE FÍSICO-QUÍMICA, ÁREA FÍSICO-QUÍMICA

### Anexo I. Pontos da Prova Escrita (12/12/2022)

1. Primeira lei, Segunda lei e Terceira lei da Termodinâmica; entropia e seu cálculo; reversibilidade e irreversibilidade.
2. Energias de Helmholtz e de Gibbs; espontaneidade e equilíbrio; potencial químico; sistemas de composição variável.
3. Equilíbrio químico.
4. Termodinâmica de soluções: estudo termodinâmico das soluções ideais, propriedades coligativas, leis de Raoult e Henry; Equilíbrio em sistemas não ideais: conceito de atividade.
5. Diagrama de fases para sistemas com 1, 2 e 3 componentes.
6. Fundamentos básicos de eletricidade: cargas e forças elétricas; Campo elétrico; Potencial elétrico; Capacitância; Corrente; Resistência; Lei de Ohm e Joule.
7. Fluxo e indução magnéticos; Tipos e componentes básicos de Circuitos Elétricos.
8. Fundamentos básicos de eletroquímica: componentes de células eletroquímicas; Leis de Faraday da eletrólise.
9. Condutividade de eletrólitos. Migração iônica. Número de transporte.
10. Termodinâmica de eletrólitos: células eletrolíticas e pilhas; Equação de Nernst; Teoria de Debye-Hückel.
11. Célula a combustível: princípios fundamentais de funcionamento, aplicações e desafios.
12. Corrosão: avaliação, métodos de medição e métodos de proteção.
13. Aplicações de fenômenos eletrocinéticos em processos de separação: eletroforese, separação eletrostática; eletrosmose e afins.
14. Sensores eletroquímicos; tipos de sensores e técnicas eletroquímicas utilizadas para determinação de analitos.
15. Síntese eletroquímica. Abordagens sobre as técnicas eletroquímicas utilizadas para síntese de compostos inorgânicos e orgânicos.