



Departamento de Química – Setor de Ciências Exatas
Av. Cel. Francisco Heráclito dos Santos, 100 - Centro Politécnico, Bairro Jardim das Américas, 81530-900 - Curitiba/PR
Telefone: 3361-3396 - <http://www.quimica.ufpr.br/paginas/departamento>

Concurso Público de Provas e Títulos para Professor Adjunto A – Classe A
Área: Química - Química Inorgânica - Química do Estado Sólido e de Materiais
ORIENTAÇÕES COMPLEMENTARES AO EDITAL n° 335/22 - PROGEPE/UFPR

Amparo legal:

- RESOLUÇÃO n° 66-A/16-CEPE: Estabelece normas de concurso público para a carreira do magistério superior na Universidade Federal do Paraná, complementares às do Estatuto e Regimento Geral.
- RESOLUÇÃO n° 70/16-CEPE: Fixa a tabela de pontuação para avaliação de currículo nos termos da Resolução 66-A/16-CEPE.

Número de vagas: 01 (uma).

Banca Examinadora, conforme Edital 12/23-ET/DIR

Profa. Dra. Jaísa Fernandes Soares (UFPR, Presidente)
Profa. Dra. Tatiana Renata Gomes Simões (UFPR, Relatora)
Profa. Dra. Celia Machado Ronconi (UFF)
Prof. Dr. Fernando Aparecido Sigoli (UNICAMP)
Profa. Dra. Flavia Cavalieri Machado (UFJF)

Perfil do candidato

Profissional com formação sólida em Química e qualificação para pesquisa e desenvolvimento de projetos na Área de Química do Estado Sólido e de Materiais. Espera-se capacitação para lecionar disciplinas de química geral e inorgânica nos níveis de graduação e pós-graduação. Espera-se atuação em atividades de orientação de alunos de graduação e pós-graduação, com capacidade para exercer atividades de liderança de grupo de pesquisa, captar recursos financeiros e gerenciar projetos.

Natureza das Provas:

- Escrita (classificatória e eliminatória)
- Didática (classificatória e eliminatória)
- Análise de Currículo (classificatória)
- Defesa do Currículo e de Projeto de Pesquisa na área de conhecimento do concurso (classificatória)*

**Para a prova de Defesa do Currículo e de Projeto de Pesquisa, os candidatos deverão apresentar proposta de projeto de pesquisa na área de conhecimento do concurso, conforme item 9.6 do Edital 335/22 - PROGEPE.*

Período de realização do Concurso: 20/03/2023 a 24/03/2023

Local: Departamento de Química – Centro Politécnico – Jardim das Américas – Curitiba-PR

Sítio de publicação de informações e resultados:

<http://www.quimica.ufpr.br/paginas/departamento/concursos-2023/>

Cronograma do início das atividades do Concurso Público

Dia (mês/semana/horário)	Atividade
20/03 - 2ª feira 08h	Abertura do Concurso Público pela Chefe do Departamento de Química – Profa. Dra. Caroline da Ros Montes D’Oca Local: Anfiteatro do Departamento de Química UFPR
20/03 - 2ª feira 08h15min	Organização dos pontos para a prova escrita (Atividade da Banca Examinadora)
20/03 - 2ª feira 08h45min	Divulgação da previsão de cronograma do concurso e dos critérios para a avaliação das provas escrita e didática Sorteio do ponto para a realização da prova escrita Local: Sala PQ-17 – Departamento de Química UFPR
20/03 - 2ª feira 09h	Início da consulta para a prova escrita
20/03 - 2ª feira 10h	Término da consulta e início da prova escrita
20/03 - 2ª feira 13h	Término da prova escrita
20/03 - 2ª feira 14h30min	Início da sessão de leitura da prova escrita

Programa do Concurso

01. Estrutura atômica e periodicidade;
02. Interações intermoleculares;
03. Acidez e basicidade em Química de Materiais;
04. Teorias do Campo Cristalino, Campo Ligante e Orbitais Moleculares aplicados à Química de Coordenação;
05. Simetria, Teoria de Grupos e aplicações em Química Inorgânica;
06. Teoria de Bandas;
07. Sólidos iônicos, covalentes e moleculares;
08. Celas unitárias, sistemas cristalinos e difração de raios X em sólidos inorgânicos;
09. Defeitos e não estequiometria;
10. Efeito de tamanho e forma nas propriedades de materiais;
11. Síntese de nanomateriais;
12. Principais classes de nanomateriais;
13. Técnicas de caracterização de sólidos e de materiais.

Bibliografia recomendada

1. WELLER, M.; OVERTON, T.; ROURKE, J.; ARMSTRONG, F. *Química Inorgânica*. 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2018.

- HUHEEY, J. E.; KEITER, E. A.; KEITER, R. L. *Inorganic chemistry: principles of structure and reactivity*. 4th ed. New York: HarperCollins College, 1993.
- MIESSLER, G. L.; FISCHER, P. J.; TARR, D. A. *Inorganic chemistry*. 5th ed. New Jersey: Pearson, 2013.
- COTTON, F. A. *Chemical applications of group theory*. 3rd ed. New York, John Wiley & Sons, 1990.
- OZIN, G. A.; ARSENAULT, A.; CADEMARTIRI, L. *Nanochemistry: A Chemical Approach to Nanomaterials*. 2nd ed. Royal Soc. Chemistry, 2005.
- LINDSAY, S. *Introduction to Nanoscience*. PAP/CDR Edition. Oxford University Press, PAP/CDR edition (December 20, 2009). ISBN-10: 0199544212.
- MOORE, E. A.; SMART, L. E. *Solid State Chemistry: An Introduction*, 5th ed. Boca Raton: CRC Press, 2020. <https://doi.org/10.1201/9780429027284> (eBook). ISBN 9780429027284.

Orientações para a Prova Escrita

- Antes do período destinado à realização da prova escrita, será reservada uma hora para que os candidatos possam, no mesmo recinto da prova, realizar consulta de material bibliográfico e anotações/resumos realizados pelos próprios candidatos, sendo vedados meios eletrônicos.
- Nenhum candidato poderá iniciar a prova escrita antes da hora estabelecida pela Banca, mesmo que não queira valer-se do tempo definido para consultas.
- Encerrado o prazo de consulta ao material no local da prova, será vedada a utilização de qualquer material bibliográfico ou anotações/resumos durante a realização da prova escrita, sob pena de desclassificação do candidato.
- A prova deverá ser redigida em português.
- Cada candidato lerá, em Sessão Pública, em dia e hora previamente indicados no cronograma do concurso, sua prova escrita, com acompanhamento da Banca Examinadora, sendo que a audição constituir-se-á em momento de avaliação com gravação em áudio e vídeo.

Critérios de avaliação da Prova Escrita

- I. Clareza da exposição dos argumentos e redação adequada;
- II. Sequência dos argumentos, composição do trabalho, articulação das partes (introdução, desenvolvimento, conclusão);
- III. Avaliação crítica do tema;
- IV. Grau de precisão dos conceitos e fundamentos dos argumentos;
- V. Aderência ao tema proposto;
- VI. Referências bibliográficas utilizadas.

Orientações para a Prova Didática

- A prova didática, realizada pelo candidato em sessão pública gravada, constará de uma aula, com duração de até 50 (cinquenta) minutos, sobre ponto sorteado com 24 (vinte e quatro) horas de antecedência pelo próprio candidato, da lista de pontos previamente elaborada pela Banca Examinadora com base no programa do concurso.
- A aula deverá ser ministrada em língua portuguesa.
- É vedado aos candidatos assistir às provas dos demais (candidatos), com exceção da leitura da prova escrita.
- Estarão à disposição do candidato lousa, giz e apagador. Caso o candidato julgue conveniente, também estará à disposição um projetor multimídia com conexão HDMI, e um computador ou notebook para a realização da prova didática. É permitido ao

candidato trazer computador ou notebook próprio.

- A duração da aula será de até 50 (cinquenta) minutos, sendo que a não utilização integral desse tempo não constituirá critério de eliminação do candidato.
- **IMPORTANTE:**
Imediatamente antes do sorteio do ponto para a prova didática, e seguindo os horários de sorteio divulgados com antecedência, cada candidato não eliminado na prova escrita deverá entregar à Banca Examinadora 5 (cinco) cópias do *currículum vitae* (uma delas documentada) e 5 (cinco) cópias da proposta de projeto de pesquisa na área de conhecimento do concurso.

Critérios de avaliação da Prova Didática

- I. domínio do conteúdo – contextualização, abrangência e consistência;
- II. crítica – análise crítica do conteúdo e especificidade;
- III. métodos didáticos – adequação da metodologia à transmissão do conteúdo, organização e clareza das informações, pertinência nos exemplos utilizados, planos de aula e recursos didáticos, postura do professor (forma de transmissão e exposição, linguagem);
- IV. referências bibliográficas utilizadas;
- V. adequação da exposição ao tempo previsto.

Orientações para a Prova de Análise de Currículo

- Para a prova de análise de currículo, os candidatos deverão apresentar 5 (cinco) cópias do *currículum vitae*, sendo uma delas documentada, apresentada de acordo com a sequência da Tabela de Pontuação conforme a Resolução nº 70/16-CEPE.
- As cópias do *currículum vitae* e da documentação comprobatória deverão ser entregues à Banca Examinadora, pelos candidatos, imediatamente antes do sorteio do ponto para a prova didática.
- Para efeitos de avaliação, só serão considerados os itens devidamente comprovados por documentos.
- Nenhuma atividade ou documento poderá ser pontuada mais de uma vez.

Orientações para a Prova de Defesa do Currículo e de Projeto de Pesquisa

- A Prova de defesa do currículo e de projeto de pesquisa na área de conhecimento do concurso será realizada de forma pública e compreende uma exposição oral pelo candidato seguida da arguição pela Comissão Examinadora.
- A arguição versará sobre as atividades dos Grupos III e IV de documentos/atividades listados no *currículum vitae* e sobre o projeto de pesquisa apresentado pelo candidato na área do conhecimento do concurso.

Grupo III: atividades de ensino superior e extensão.

Grupo IV: produção científica, artística, técnica, cultural e méritos profissionais na área do conhecimento do concurso.

- A proposta de projeto de pesquisa deverá conter no mínimo 15 (quinze) e no máximo 25 (vinte e cinco) laudas, não incluídas as referências.
- As 5 (cinco) cópias da proposta de projeto de pesquisa deverão ser entregues à Banca Examinadora, pelos candidatos, imediatamente antes do sorteio do ponto para a prova didática, juntamente com as cópias do *currículum vitae* e da respectiva documentação comprobatória.

- O candidato terá 20 minutos (no máximo) para a apresentação oral das suas atividades nos Grupos III e IV (como dispostas nas Resoluções 66-A/16-CEPE e 70/16-CEPE) e do projeto de pesquisa. Cada examinador terá 15 minutos (no máximo) para arguir o candidato, que disporá de tempo idêntico para a sua manifestação.
- Tanto o projeto de pesquisa quanto o material usado na apresentação oral poderão ser redigidos em língua portuguesa ou inglesa.

Critérios de avaliação da Prova de Defesa do Currículo e de Projeto de Pesquisa

- I. Domínio dos temas e ideias que sustentam a produção intelectual, com ênfase na área de conhecimento do concurso;
- II. Contemporaneidade, extensão, profundidade e evolução dos conhecimentos do candidato na área de conhecimento do concurso;
- III. Relevância das atividades realizadas, bem como a contribuição científica e/outécnica do candidato para a área de conhecimento do concurso;
- IV. Avaliação do projeto de pesquisa, fundamentada nos seguintes aspectos: relevância, adequação, originalidade, exequibilidade e pertinência das referências do projeto apresentado.

Curitiba, 17 de março de 2023