



Universidade Federal do Paraná
Departamento de Química
Setor de Ciências Exatas
Centro Politécnico

Prof. Dr. Ronny Ribeiro
Departamento de Química
81530-900 - Curitiba, PR
Telefone: (41) 3361-3180
ronny.ribeiro@ufpr.br

Comunicado

Prezado Prof. Marco Tadeu Grassi, chefe do Departamento de Química,

Os docentes da subárea de Química Inorgânica, reunidos presencialmente no dia 14/08, decidiram pelo programa e pelo perfil do candidato do concurso a ser realizado proximamente para preenchimento da vaga docente para a área de Química Inorgânica. Essas informações seguem abaixo.

PROGRAMA PARA O CONCURSO PÚBLICO DE PROVAS E TÍTULOS PARA A CARREIRA DO MAGISTÉRIO SUPERIOR

Área: QUÍMICA

Área de conhecimento: QUÍMICA INORGÂNICA – QUÍMICA DE TERRAS RARAS

Número de vagas: 01 (uma)

Titulação Mínima Exigida: Graduação em Química ou Física ou Engenharia Química ou Engenharia de Materiais, com Doutorado em Química Inorgânica e/ou Físico-Química e/ou Química e/ou Ciências obtidos na forma da lei.

Professor: Adjunto

Classe: A

Regime de Trabalho: DE

Lotação: UFPR / Departamento de Química / Subárea de Química Inorgânica.

PERFIL DO CANDIDATO:

Profissional com formação sólida em Química e qualificação para pesquisa e desenvolvimento de projetos na Área de Química de Terras Raras. 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.

PROGRAMA DO CONCURSO

1. Os elementos das terras raras

Descoberta e ocorrência. Minerais de terras raras. Produção e refinamento. Reciclagem. Aspectos econômicos.

2. Propriedades eletrônicas e reatividade

Estrutura eletrônica. Contração lantanídica. Acoplamento spin-órbita. Termos espectroscópicos. Estados de oxidação e potenciais redox. Acidez de Lewis. Tendências estruturais e de reatividade ao longo da série.

3. Química de coordenação, organometálica e do estado sólido

Números de coordenação. Ligantes mais comuns na química de coordenação de terras raras. Caráter estruturante dos ligantes. Natureza da ligação M-L. Ligantes da química de organometálicos. Sólidos estendidos. Estruturas cristalinas. Estratégias sintéticas.

4. Caracterização, propriedades e aplicações

Caracterização e propriedades óticas, magnéticas, espectroscópicas e fotofísicas. Propriedades elétricas. Propriedades catalíticas. Aplicações tecnológicas e medicinais.

BIBLIOGRAFIA

LEVASON, W. (Ed.) **Chemistry and Applications of the Lanthanides**. Coordination Chemistry Reviews, v. 340, p. 1-298, 2017.

MARTÍN-RAMOS, P.; SILVA, M. R. (Eds.) **Lanthanide-Based Multifunctional Materials: from OLEDs to SIMs**. Amsterdam: Elsevier Science, 2018.

HUANG, C.-H. (Ed.) **Rare Earth Coordination Chemistry: Fundamentals and Applications**. Hoboken, NJ: John Wiley & Sons, 2010.

ATWOOD, D. A. (Ed.). **The Rare Earth Elements: Fundamentals and Applications**. Hoboken, NJ: John Wiley & Sons, 2013.

JHA, A. R. **Rare Earth Materials: Properties and Applications**. Boca Raton (FL), CRC Press, 2014.

COTTON, S. **Lanthanide and Actinide Chemistry**. Hoboken, NJ: John Wiley & Sons, 2006.

Sem mais, subscrevo-me.

Curitiba, 19 de Agosto de 2025.

Prof. Dr. Ronny Ribeiro
Departamento de Química - UFPR
Mat. 202321