



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
SETOR DE CIÊNCIAS EXATAS
DEPARTAMENTO DE QUÍMICA

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

Área: QUÍMICA

Área de conhecimento: QUÍMICA INORGÂNICA – QUÍMICA DO ESTADO SÓLIDO E DE MATERIAIS

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 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.

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

01. WELLER, M.; OVERTON, T.; ROURKE, J.; ARMSTRONG, F. *Química Inorgânica*. 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2018.
02. HUHEEY, J. E.; KEITER, E. A.; KEITER, R. L. *Inorganic chemistry: principles of structure and reactivity*. 4th ed. New York: HarperCollins College, 1993.
03. MIESSLER, G. L.; FISCHER, P. J.; TARR, D. A. *Inorganic chemistry*. 5th ed. New Jersey: Pearson, 2013.
04. COTTON, F. A. *Chemical applications of group theory*. 3rd ed. New York, John Wiley & Sons, 1990.

05. OZIN, G. A.; ARSENAULT, A.; CADEMARTIRI, L. *Nanochemistry: A Chemical Approach to Nanomaterials*. 2nd ed. Royal Soc. Chemistry, 2005.
06. LINDSAY, S. *Introduction to Nanoscience*. PAP/CDR Edition. Oxford University Press, PAP/CDR edition (December 20, 2009). ISBN-10: 0199544212
07. MOORE, E. A.; SMART, L. E. *Solid State Chemistry An Introduction*, 5th ed. Boca Raton: CRC Press, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1201/9780429027284> eBook ISBN 9780429027284