PLANO DE ENSINO REMOTO MODALIDADE SÍNCRONA

Modalidade: síncrona

I. IDENTIFICAÇÃO	
Unidade Acadêmica Especial de Ciências Exatas e Tecnológicas	
Curso: Mestrado em Química	
Disciplina: Química Inorgânica Avançada I	
Carga horária semestral 64 h.	Teórica: 64 h Prática : 0 h
Semestre/ano: 1-2021	Turma/turno: S1
Professor (a): Giovanni Cavichioli Petrucelli.	

II. Ementa

Estrutura dos orbitais atômicos. Estrutura dos sólidos metálicos e iônicos, defeitos em sólidos e sólidos não estequiométricos. Ligações covalentes e teoria da ligação de valência. Simetria molecular e de orbitais. Teoria dos orbitais moleculares. Teoria ácido-base. Química Descritiva dos Metais de Transição.

III. Objetivo Geral

Compreender os diferentes tipos de ligações químicas bem como os diferentes grupos de elementos com relação a suas propriedades e reatividade.

IV. Programa Detalhado:

Descrição do conteúdo	Horas
I. Estrutura dos orbitais atômicos: descrição da forma e energia dos orbitais atômicos.	08
II. Estrutura e energética dos sólidos metálicos e iônicos: Modelo iônico e energias de formação dos cristais. Defeitos estruturais e sólidos não estequiométricos.	08
III. A Ligação Covalente: Estrutura de moléculas. Teoria da Repulsão do Par Eletrônico na Camada de Valência – VESPR. Teoria da Ligação de Valência. Comprimento de ligação.	08
IV. Teoria dos orbitais moleculares: Formação dos orbitais moleculares ligantes e anti ligantes. Orbitais não ligantes. Aplicação dos orbitais moleculares em moléculas diatômicas mononucleares e heteronucleares. Aplicação dos orbitais moleculares em	08

moléculas polinucleares.	
V. Simetria molecular e dos orbitais: Grupos de simetria das moléculas. Grupos de simetria dos orbitais.	08
VI.Teoria ácido-base: Ácidos e bases de Bronsted. Ácidos e bases de Lewis. Dureza e moleza de ácidos e bases.	08
VII. Química Descritiva dos Metais de Transição: Dependência do estado de oxidação. Comparações com dependência da configuração eletrônica.	12
Avaliações	04
Total	64

V. Metodologia

Aulas teóricas expositivas na modalidade remota na forma síncrona, utilizando recursos do google meet

VI. Processos e critérios de avaliação

A nota final será obtida através de 2 avaliações na forma de seminários e um trabalho escrito. O conceito será definido pela média simples das avaliações e trabalho com pesos iguais. O trabalho escrito será entregue em 05/07/2021. A primeira avaliação será em 17/05/2021 e a segunda avaliação em 12/07/2021

VII. Bibliografia básica e complementar

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. F. A. Cotton, G. Wilkinson, "Advanced Inorganic Chemistry – A Comprehensive Text", John Wiley e Sons, New York, 4 th Ed., 1980.

2. J. E. Huheey, "Inorganic Chemistry: Principles of Structure and Reactivity", 2nd, Edition, Harper & Row Publishers, New York, 1978.

3. D. F. Shriver, P. W. Atkins, "Química Inorgânica", Bookman, São Paulo, 3d, 2006.

4. F. A. Cotton, G. Wilkinson, "Química Inorgânica", LTC, Rio de Janeiro, 1978.

5. C. E. Housecraft, A. G. Sharpe, "Química Inorgânica .Vol 1", LTC, Rio de Janeiro, 4 ed, 2012.

6. M. S. G, Victor, "Orbitais em Átomos e Moléculas", Fundação Caloustre Golbenkian, Lisboa, 1996.

7. J. Chris, "A Química dos Elementos dos blocos d e f", Bookman, São Paulo, 2005.

Data	Jataí 25 de março de 2021



_____
Prof. Dr. Giovanni Cavichioli Petrucelli
Docente da disciplina