



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
SETOR PALOTINA

Departamento de Engenharia e Exatas

Ficha 2 (variável)

Disciplina: Química Inorgânica						Código: DEE107	
Natureza: (x) Obrigatória () Optativa		(x) Semestral () Anual () Modular					
Pré-requisito: -		Co-requisito: -		Modalidade: (x) Totalmente Presencial () Totalmente EAD () Parcialmente EAD: _____ *CH			
CH Total: 60 CH Semanal: 04 Prática como Componente Curricular (PCC): 0 Atividade Curricular de Extensão (ACE): 0	Padrão (PD): 45	Laboratório (LB): 15	Campo (CP): 0	Estágio (ES): 0	Orientada (OR): 0	Prática Específica (PE): 0	Estágio de Formação Pedagógica (EFP): 0

EMENTA

Parte Teórica (PT): Ligações Químicas. Ligação iônica, Ligação covalente, Ligação metálica. Compostos de coordenação. Teoria do campo cristalino. Teoria de ligação de valência. Teoria do orbital molecular. Forças Químicas. Ácidos e Bases. Espectros eletrônicos de metais de transição. Compostos organometálicos. Química do estado sólido.

Parte Prática (PP): Introdução ao trabalho em laboratório de química. Realização de experimentos com abordagem investigativa a partir da observação e interpretação de fenômenos químicos representativos que correlacionem o aspecto conceitual à vida cotidiana.

PROGRAMA

Parte Teórica:

Química descritiva e principais características dos elementos e compostos químicos. Conceitos fundamentais sobre atomística e periodicidade. Principais conceitos de ligação química; Elétrons de valência; Regra do octeto; Estruturas de Lewis e de ressonância; Ordem de ligação; Comprimento de ligação; Energia de ligação; Polaridade da ligação; Eletronegatividade; Número de oxidação. Formação da ligação química; Ligação iônica. Principais propriedades das substâncias iônicas; Principais propriedades químicas e físicas dos compostos sólidos; Ligação covalente; Principais tipos de forças químicas e suas características. Ligação metálica: principais propriedades. Principais tipos de forças químicas e suas características. Teoria da Repulsão dos Elétrons da Camada de Valência. Teoria do orbital molecular. Principais reações em solução aquosa; Reações ácido-base; Definição das teorias de Arrhenius, Bronsted-Lowry e Lewis; Reações de oxidação e redução; precipitação e complexação; Aspectos fundamentais e propriedades dos compostos de transição. Introdução a química de coordenação. Teoria do campo cristalino e teoria do campo ligante. Espectros eletrônicos de metais de transição. Compostos organometálicos.

Parte Prática:

Prática 1: Materiais e normas de segurança no laboratório.
Prática 2: Identificação da ocorrência das reações e fenômenos físicos e químicos.
Prática 3: Propriedades dos elementos da tabela periódica e seus compostos.
Prática 4: Características dos compostos sólidos.
Prática 5: Reação de neutralização, precipitação, complexação e oxirredução.
Prática 6: Formação de complexos.
Prática 7: Purificação e caracterização de compostos inorgânicos.

OBJETIVO GERAL

disciplina visa a fundamentação de conceitos da Química, propiciando ao aluno conhecimento sobre as bases da Química Inorgânica.

OBJETIVO ESPECÍFICO

A disciplina visa que o aluno desenvolva habilidades para explicar e aplicar conceitos, princípios e leis fundamentais referentes à estrutura e aos estados físicos da matéria com foco em compostos inorgânicos.

PROCEDIMENTOS DIDÁTICOS

A disciplina será desenvolvida mediante aulas expositivas em que serão apresentados os conteúdos curriculares através de atividades em sala de aula, laboratório e eventualmente ambientes virtuais, contemplando acervo de materiais didáticos anexos (listas de exercícios, roteiros das aulas de laboratório e outros materiais). Serão utilizados os seguintes recursos: quadro de giz, projetor multimídia, equipamentos e insumos de laboratório. Os alunos desenvolverão experimentos laboratoriais em grupo, mediante disponibilização prévia de roteiro experimental e orientação do professor na execução dos ensaios.

FORMAS DE AVALIAÇÃO

Parte Teórica (PT): A parte teórica da disciplina será composta por pelo menos duas provas escritas (P1 e P2). Cada prova representará 35% da nota final da disciplina.

Parte Prática (PP): A parte experimental da disciplina será composta pelos Relatórios de Aulas Práticas requeridos após cada aula experimental (R1 à Rn, onde n será o número de relatórios avaliados). A nota da parte prática (NPP) será calculada segundo a fórmula abaixo, e representará 30% da nota final da disciplina.

$$NPP = [(R1+R2+...+Rn)/n]$$

A nota final (NF) será calculada segundo a equação abaixo.

$$NF = P1 \times 0,35 + P2 \times 0,35 + NPP \times 0,30$$

Eventualmente as notas poderão ser compostas por outras atividades, tais como trabalhos, resolução de exercícios e/ou seminários.

Critérios de aprovação:

- Frequência \geq 75%;

- Média \geq 70 (ou \geq 50 em caso de exame).

BIBLIOGRAFIA BÁSICA (mínimo 03 títulos)

SHRIVER, D. F., ATKINS, P. W. Química Inorgânica. 4a ed. Porto Alegre: Bookman, 2008.
LEE, J. D. **Química Inorgânica não** Tão Concisa. 5ª ed. São Paulo: Editora Blücher, 2000.
BARROS, H. Química Inorgânica: uma introdução. Belo Horizonte, Brasil: Editora UFMG, 1992.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR (mínimo 05 títulos)

ATKINS, P.W. Química Inorgânica. 4ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2008.
BENVENUTI, E. V. Química Inorgânica: átomos, moléculas, líquidos e sólidos. Porto Alegre: Editora UFRGS, 2003.
BROWN, T. L., LEMAY, H. E., BURSTEN, B.E. Química a Ciência Central. 9ª. ed. São Paulo: Pearson, 2007.
JONES, C. J. A Química dos Elementos dos Blocos D e F. Porto Alegre: Artmed Editora, 2002.
RAYNER-CANHAM, G. Química Inorgânica Descritiva. 5ª edição, Editora LTC, 2015.



Documento assinado eletronicamente por **Emanuelle Iaçana Berté Parisotto, Usuário Externo**, em 04/04/2022, às 13:34, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



A autenticidade do documento pode ser conferida [aqui](#) informando o código verificador **4388452** e o código CRC **56C4A9A3**.