



**Universidade Federal de Santa Catarina
Departamento de Química**



PROGRAMA

Disciplina: **Tópicos de Química**
Código: QMC 9602
Curso: Licenciatura em Física
Carga horária: 80 horas

Ementa: Cinética Química. Eletroquímica. Tópicos sobre Complexo. Fundamentos da Química Orgânica. Práticas de laboratório.

Conteúdo Programático:

1. Compostos de Não Metais

- 1.1 Teoria da ligação de valência
- 1.2 Teoria do orbital molecular

2. Compostos de Coordenação

- 2.1 Teoria da ligação de valência
- 2.2 Teoria do campo cristalino
 - 2.2.1 Complexos octaédricos
 - 2.2.2 Série espectroquímica de ligantes
 - 2.2.3 Série espectroquímica de metais
- 2.3 Teoria do orbital molecular

3. Fundamentos de Cinética Química

- 3.1 Controle cinético e controle termodinâmico
- 3.2 Fator entálpico e fator entrópico
- 3.3 Energia de ativação, reação exotérmica e reação endotérmica
- 3.4 Produto cinético e produto termodinâmico
- 3.5 Velocidade das reações químicas
- 3.6 Forma gráfica da lei de distribuição de Boltzmann

4. Fundamentos de Eletroquímica

- 4.1 Reação eletroquímica
 - 4.1.1 Distinção entre eletrólise e sentido espontâneo de uma reação química
- 4.2 Estudo de animações:
 - 4.2.1 Pilha de Daniell
 - 4.2.2 Bateria de chumbo
 - 4.2.3 Célula de combustível
 - 4.2.4 Bateria solar


Andrezza Rozar
Assistente em Administração
Coord. Curso Licenciatura em
Física-EaD-CFM-UFSC
OIAPE: 1914391



5. Fundamentos de Química Orgânica

- 5.1 Principais propriedades dos compostos de carbono
- 5.2 Propriedades dos compostos fulerenos
- 5.3 Compostos alifáticos e aromáticos

6. Parte Experimental

- 6.1 Síntese do alúmen de alumínio e potássio
 - 6.1.1 Pré-laboratório
 - 6.1.2 Parte experimental
 - 6.1.3 Pós-laboratório
- 6.2 Complexos de cobre (II)
 - 6.2.1 Pré-laboratório
 - 6.2.2 Parte experimental
 - 6.2.3 Pós-laboratório
- 6.3 Complexos de cobalto (II)
 - 6.3.1 Pré-laboratório
 - 6.3.2 Parte experimental
 - 6.3.3 Pós-laboratório

Bibliografia:

BRITO, M. A. **Tópicos de Química**. 2ª ed. Florianópolis: UFSC/EAD/CED/CFM, 2011.

FARIAS, R. F. (Org). **Química de coordenação: fundamentos e atualidades**. Campinas: Átomo, 2005.

Journal of Chemical Education. Washington: American Chemical Society, 1924.

KOTZ, J. C.; TREICHEL, P. M.; WERNER, G. C. **Química geral e reações químicas**. Vol 1. São Paulo: Cengage Learning, 2009.

Química Nova. São Paulo: Sociedade Brasileira de Química, 1978.

Química Nova na Escola. São Paulo: Sociedade Brasileira de Química, 1995.

Revista Química Nova da Escola (SBQ)


Andrezza Rozar
Assistente em Administração
Coord. Curso Licenciatura em Física
Física-EaD-CFM-UFSC
SIAPE: 1914391