



UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
INSTITUTO DE QUÍMICA
CURSO DE QUÍMICA INDUSTRIAL

FICHA DE DISCIPLINA

DISCIPLINA: TEORIA DE GRUPO APLICADA À QUÍMICA

CÓDIGO: GQB072

UNIDADE ACADÊMICA: INSTITUTO DE QUÍMICA

PERÍODO:

CH TOTAL
TEÓRICA:

CH TOTAL
PRÁTICA:

CH TOTAL:

OBRIGATÓRIA: ()

OPTATIVA: (X)

45

00

45

OBS:

PRÉ-REQUISITOS:

CÓ-REQUISITOS:

OBJETIVOS

O aluno deverá ser capaz de fazer classificação de uma estrutura molecular, dentro de um grupo puntual, permitindo a previsão das bandas de absorção na região do infravermelho(IV), Raman, Ressonância Magnética Nuclear(RMN) e espectros eletrônicos.

EMENTA

Grupos de Simetria; Simetria Molecular; Formulação Matricial da Teoria de Grupos; Aplicações

DESCRIÇÃO DO PROGRAMA

1. GRUPOS DE SIMETRIA

Operações de simetria e elementos, dissimetria molecular e atividade ótica

2. SIMETRIA MOLECULAR

Compostos de coordenação. Estereoquímica não rígida

3. FORMULAÇÃO MATRICIAL DA TEORIA DE GRUPOS

Operações de simetria. Operadores de transformação. Representações redutíveis e irredutíveis

4. APLICAÇÕES

Vibrações moleculares. Teoria de orbital molecular. Espectros eletrônicos.

BIBLIOGRAFIA

Básica:

SHRIVER, D. F.; ATKINS, P. W. *Química Inorgânica*, 4^a. Ed., Artmed editora S.A., 2006.
HUHEEY, J. E., *Química Inorgânica: Princípios de Estrutura y Reatividade*, 2^a edição. Harla, 1978.

COTTON, F.A. ; WILKINSON, G. *Advanced Inorganic Chemistry. A comprehensive text*. 3^a ed., Interscience Publisher, N.Y., 1972/73.

HOUSECROFT, C.E.; SHARPE, A.G. *Inorganic Chemistry*, 3^a. ed., Pearson Prentice Hall, 2008.

Complementar:

BISHOP, D.M.; Group Theory and Chemistry. Dover Publications, Inc., N.York, 1993.

STREITWIESER, A. Jr.; Molecular Orbital Theory for Organic Chemists. John Wiley & Sons, Inc., N.York, 1961/63.

APROVAÇÃO

03/12/2010
Universidade Federal de Uberlândia
Coordenação do Curso de Química Industrial

Wellington de Oliveira Cruz
Coordenador
Prof. Dr. Wellington de Oliveira Cruz
Coordenador do Curso de Química Industrial
Portaria R n° 715/10

03/12/2010

Universidade Federal de Uberlândia
Prof. Manuel Gonzalo Hernandez Terrones
Diretor do Instituto de Química
Prof. Dr. Manuel Gonzalo Hernandez Terrones
Diretor do Instituto de Química
Portaria R n° 473/2006