



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO
INSTITUTO DE QUÍMICA
PÓS-GRADUAÇÃO



institutodequímica
Universidade Federal do Rio de Janeiro

Ementa de Disciplina

IQI-712 Química Inorgânica Avançada (60 horas)

Ementa:

- O oscilador harmônico clássico
- O oscilador anarmônico clássico
- O oscilador quântico
- Vibrações de moléculas complexas; a dificuldade de estudá-las, comparativamente às moléculas diatômicas, sem uma sistematização
- Estudo sistemático de simetria: a Teoria de Grupos e suas aplicações
- Simetria molecular: classificação de moléculas por grupos pontuais
- Estruturação e uso das Tabelas de Caracteres
- Espectroscopia de absorção no infravermelho e espalhamento Raman
- Atividade de modos normais de vibração no infravermelho e no Raman
- Espectroscopia rotacional: influência do espectro rotacional no espectro vibracional
- Aplicações de espectroscopia vibracional
- Simetria de orbitais; aplicação à Teoria de Orbitais Moleculares: ligações s, p, m, d
- Teoria de Orbitais Moleculares de Hückel: aplicações a complexos olefínicos e metallocenos
- Termos de Russell-Saunders e transições eletrônicas
- Espectroscopia eletrônica e sua aplicação a compostos de coordenação
- Espectros de ligantes, de contra-íons, de transferência de carga
- Transições eletrônicas d-d num composto de coordenação qualquer; aplicações.