



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



institutodequímica
Universidade Federal do Rio de Janeiro

Ementa de Disciplina

IQP-701 CONCEITOS FUNDAMENTAIS EM QUÍMICA (60 horas)

Ementa:

Teorias atômicas. Estrutura eletrônica. Tabela Periódica. Ligações químicas. Interações químicas. Equilíbrio químico. Cinética química. Termoquímica. Ácidos e Bases. Oxidação e Redução. Estudo dos Gases. Química das principais famílias da tabela periódica. Aulas práticas enfatizando dos conteúdos teóricos ministrados. Discutir a forma de apresentação desses conteúdos pelos professores analisando as dificuldades encontradas pelos alunos no entendimento destes conceitos.

Bibliografia:

- ATKINS, P.; JONES, L. Princípios de Química. Questionando a vida moderna e o meio ambiente. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2006.
- BRADY, J. E.; RUSSELL, J. W.; HOLUM, J. R. Química: A Matéria e Suas Transformações. 3. ed. vol. 1 e 2 Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2003.
- LEE, J. D. Química Inorgânica Não Tão Concisa. 5. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 1999.
- SHRIVER, D. F.; ATKINS, Peter. Química Inorgânica. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2008.
- REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES: LENZI, E. Química Geral Experimental. São Paulo: Freitas Bastos, 2004.
- RUSSEL J. B. Química Geral. 2. ed. Vol. 1 e 2 São Paulo: Makron Books, 1994.: ISAACS, N. Physica Organic Chemistry, 2a Ed., Logman, 1996.
- LOWRY, T.H.; RICHARDSON, K.S. Mechanism and Theory in Organic Chemistry, 3a Ed, Harper & Row Publs., 1987.
- CAREY, F.A.; SUNDBERG, R.J. Advanced Organic Chemistry, Part A e B 3a ed, Plenum Press, 1990.
- SOLOMONS, T., W., G., Química orgânica. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1996. 1° e 2o v.
- ALLINGER, Norman L. et al. Química orgânica. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1976.
- GREEN, Thomas K.; Lane, Charles A. Usnic Acid and the Intramolecular Hydrogen Bond. A Computational Experiment for the Organic Laboratory, J. Chem. Educ. 2006, 83, 1046.
- PAGNi, R. Modern Physical Organic Chemistry (Eric V. Anslyn and Dennis A. Dougherty) J. Chem. Educ. 2006, 83, 387.
- BRADY, J. E e HUMISTON, G. E., "Química Geral". Tradução Cristina M. P. dos Santos e Roberto B. Faria; 2ª Edição; Rio de Janeiro; LTC Livros Técnicos e Científicos Editora, 1996.
- MASTERTON, W.L., SLOWINSKI, E.J. e STANITSKI, C. L., "Princípios de Química". Tradução Jossyl de S. Peixoto. 6a. Edição; Rio de Janeiro; Editora Guanabara koogan S. A., 1990.
- BROWN, T. L. ; LEMAY Jr, H. E. BURSTEN, R. E. "Chemistry: The Central Science" , 7ª Edição, Prentice Hall, 1997.