



UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE
INSTITUTO DE QUÍMICA
DEPARTAMENTO DE QUÍMICA ORGÂNICA

QUÍMICA ORGÂNICA VIII
CÓDIGO: GQO 00069
CARGA HORÁRIA: 60 Horas
CURSOS: Licenciatura e Bacharelado
em Química e Química Industrial

GQO 00069 - QUÍMICA ORGÂNICA VIII

EMENTA

O átomo de Carbono: Orbitais híbridos. Orbitais moleculares. Funções Orgânicas. Ácidos e Bases. Estereoquímica. Alcanos: Reações Radicalares. Haletos de Alquila. Alcenos e Alcinos: Reações de Redução e de Adição eletrofílica. Reações 1,2 e 1,4 de dienos.

PROGRAMA DA DISCIPLINA

- Apresentação do curso. Bibliografia.
- O átomo de carbono. Orbitais atômicos. Hibridização de orbitais.
- Intermediários de reações: carbocátions, carbânions, radicais-livres e carbenos.
- Principais Funções Orgânicas. Forças intermoleculares e Propriedades Físicas.
- Efeitos estéricos e estruturais: Efeito indutivo, Ressonância, Mesomeria e Efeitos de Campo. Aromaticidade.
- Hidrocarbonetos e Grupos Funcionais. Forças Intermoleculares e Propriedades Físicas.
- Ácidos e Bases Orgânicos: Conceitos gerais. Equilíbrio nas reações ácido-base.
- Análise conformacional de compostos acíclicos e cíclicos. Isomeria *cis-trans*.
- Estereoquímica. Tipos de Isomeria. Isomerias óptica e geométrica. Quiralidade. Configuração (R) e (S). Classificação e estereoisômeros. Racematos. Compostos meso. Atropoisomeria.
- Alcanos e cicloalcanos. Halogenação de alcanos: Orientação, reatividade e seletividade. Oxidação e desidrogenação de alcanos.
- Haletos de alquila: Estrutura, nomenclatura e propriedades físicas.
- Haletos de alquila: Reações de substituição Nucleofílica (S_N1 e S_N2).
- Haletos de alquila: Reações de Eliminação ($E1$ e $E2$).
- Reações de substituição Nucleofílica e Eliminação em Álcoois.
- Alcenos e Alcinos: Estabilidade. Reações de hidrogenação, reações de adição eletrofílica e radicalares.
- Dienos: Reações de Adição Eletrofílica 1,2 e 1,4.

BIBLIOGRAFIA

- 1- T. W. G. T. W. G. Solomons, C. B. Fryhle; Química Orgânica; 9ª Ed. LTC, 2007, Vol. 1 e 2.
- 2- L. G. Wade, Jr, Organic Chemistry, 7ª Ed., P. Hall, New Jersey, 2006.
- 3- J. McMurry, Química Orgânica, tradução da 7ª Ed. Norte-americana Livros Vol. 1 e 2, Cengage Learning, Rio de Janeiro, 2011.
- 4- W. H. Brown and C. S. Foote, Organic Chemistry, 2ª Ed., Saunders College Publishing, Orlando, 1998.
- 5- P. Y. Bruice, Química Orgânica, 4ª Ed., Vol 1 e 2, ABDR, 2006.
- 6- F. A. Carey, Química Orgânica, 7ª Ed., AMGH Editora Ltda, Vol. 1 e 2, São Paulo, 2011.
- 7- N.P. Allinger, M.P. Cava, D.C. De Jongh, C. R. Johnson, N. A. Lebel e C. L. Stevens, Química Orgânica, 2ª Ed., Guanabara Dois, 1976.
- 8- J. McMurry, Química Orgânica, Ed. Livros Técnicos e Científicos, Rio de Janeiro, 1996.
- 9- K.P.C. Volhardt and N.E. Shore, Química Orgânica Estrutura e Função, 6ª Ed, ABDR, 2013.
- 10- N.P. Allinger, M.P. Cava, D.C. De Jongh, C. R. Johnson, N. A. Lebel e C. L. Stevens, Química Orgânica, 2ª Ed., Guanabara Dois, 1976.
- 11- F. A. Carey, Química Orgânica, 7ª Ed., AMGH Editora Ltda, Vol.1 e 2, 2008.