



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO DE CIÊNCIAS FÍSICAS E MATEMÁTICAS
DEPARTAMENTO DE QUÍMICA

Campus Universitário-Trindade - 88040-900 - Florianópolis - SC - Brasil
Fone: (048) 3721-6852 - Fax: +55 48 3721 6852 - E-mail: secretar@qmc.ufsc.br

DISCIPLINA: Química Orgânica Teórica C

CÓDIGO: QMC 5224

CARGA HORÁRIA: 72 HORAS/AULA

PRÉ-REQUISITO: QMC 5223

EMENTA

Fenóis. Haletos de arila. Reações de metilenos ativos. Ácidos Dicarboxílicos. Cetoácidos e hidroxiácidos. Compostos carbonílicos alfa-beta-insaturados. Compostos aromáticos polinucleares. Heterocíclicos. Grupos protetores. Síntese Orgânica.

P R O G R A M A

UNIDADE I : Haletos de Arila: estrutura e nomenclatura. Propriedades físicas. Métodos de preparação. Reações. Mecanismos das substituições eletrofílica e nucleofílica aromáticas. Identificação espectrométrica.

UNIDADE II: Compostos Aromáticos polinucleares. Naftaleno: Nomenclatura de anéis fusionados. Reações de oxidação, redução. Substituição eletrofílica (nitração, sulfonação, Friedel-Crafts). Síntese de derivados do naftaleno. Antraceno e Fenantreno: Reações de oxidação, redução, adição, substituição. Obtenção de antraquinonas. Identificação espectrométrica.

UNIDADE III : Fenóis. Estrutura e nomenclatura. Propriedades físicas. Acidez. Método de preparação. Reações (mecanismos): formação de sais, síntese de Williamson, formação de ésteres e aldeídos fenólicos, substituição no anel (Reimer Tiemann, Fries, Kolbe-Schmidt). Identificação espectrométrica.

UNIDADE IV: Reações de metilenos ativos. Acidez de Hidrogênio α . Métodos de alquilação na posição α : síntese pelos ésteres malônicos e acetoacéticos e métodos alternativos: via organoborano, oxazolona, enamina (reações de Reformatsky, Claisen, Knoevenagel, Cope, Perkin, Dickmann). Identificações espectrométrica.

UNIDADE V: Compostos carbonílicos α - β insaturados. Estrutura e nomenclatura. Propriedades físicas. Métodos de preparação (Wittig-Horner). Reações. Adição de Michel. Identificação espectrométrica.

UNIDADE VI: Teoria do orbital molecular (MO). Fase de um orbital, método LCAO, Orbital ligantes e antiligantes. Descrição dos orbitais moleculares do butadieno, alila na forma catiônica, Aniônica e radicalar e do benzeno. Aromaticidade (Regra de Huckel). Regra de Woodward-Hoffmann. Orbital de fronteira. Reações eletrocíclicas. Ciclo adições. Reações sigmatrópicas.

UNIDADE VII: Heterocíclicos. Introdução e nomenclatura. Anéis de 3 e 4 membros com um hétero-átomo: preparação e reações. Anéis de 5 membros (saturados e insaturados) com 1 e 2 hétero-átomos (pirrol, furano, tiofenol, imidazol, tiazol): preparação e reações. Anéis de 6 membros saturados e insaturados com 1 e 2 hétero-átomo: piridina, diazinas, sais de pirílio: preparação e reações. Sistema fusionados de 6 membros : quinolina e isoquinolina: preparação e reações. Anéis de 7 membros: Azepinas e diazeninas: preparação e Reações. Identificação espectrométrica.

UNIDADE VIII: Rearranjos. Rearranjos envolvendo centros eletrodeficientes: Hoffmann. Beckmann, Lossen, pinacol-pinacolona, Bayer-Villiger, Wagner-Meerwein.

BIBLIOGRAFIA:

1. MORRISON, R. & BOYD, R. *Química Orgânica*. 13^a ed. Lisboa, Fundação Caloust Gulbenkian, 1996.
2. CAMPOS, M. M., *Química Orgânica*, S. Paulo, Ed. Blucher, V. #, 1979.
3. ALLINGER, N. et.al. *Química Orgânica*, Rio de Janeiro, Guanabara Dois, 1978.
4. GILL, G. B. & WILLIS, M.R., *Percyclic Reations*, Chapman na Hall, 1974.
5. FLEMING, I. *Frontier Orbitals and Organic Chemical Reactions*, New York, J. Wiley, 1976.
6. ACHESON, R. M., *An Introduction To The Chemistry of Hetrocyclic Compounds*, 3 ed. New York, J. Wiley, 1976.
7. STREITWIESEER, Jr e HEATHCOCK, C. H. *Introduction to Organic Chemistry*, 3 ed. Macmillan Publeshing, New York, 1985.
8. Jonh Mc Murry. *Química Orgânica*, 4^o ed. , ABDIR, 1977.