



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM QUÍMICA



PGQ7302- MECANISMOS EM QUÍMICA ORGÂNICA 60 HORAS, 04 CRÉDITOS

EMENTA

Estudo de mecanismos de reações orgânicas aprofundado, enfocando o estudo dos estados de transição e intermediários reativos para os principais tipos de reações orgânicas, assim como detalhamento das técnicas de estudo mecanístico mais empregadas, incluindo técnicas espectroscópicas na determinação do mecanismo de reação. OBJETIVO: Dar ao aluno o conhecimento dos principais mecanismos e conceitos de estrutura e reatividade em química orgânica com o objetivo de racionalizar os fatores que governam o curso das reações orgânicas.

- 1 - MECANISMOS EM QUÍMICA ORGÂNICA – INTRODUÇÃO E ESCOPO;
- 2 – ÁCIDOS E BASES - CONCEITOS FORMAIS (BRONSTED, LEWIS, HSAB);
- 3 – PROCESSOS MECANÍSTICOS ELEMENTARES: Transferência de prótons; Ionização através de grupos abandonadores; Captura de espécies eletro-deficientes por nucleófilos; Adição eletrofílica a ligações múltiplas; Perda de eletrófilo de um cátion e formação de ligação pi; Rearranjo de carbocátion 1,2; Substituição nucleofílica SN2; A eliminação E2; Adição AdE3; Adição nucleofílica à ligação múltipla polarizada (adição conjugada); Eliminação Beta de um anion ou par não-ligante; Reações concertadas pericíclicas de seis-elétrons.
- 4- MECANISMOS DE REAÇÕES DE INTERESSE BIOLÓGICO;
- 5- TRATAMENTOS QUANTITATIVOS DOS EFEITOS DA ESTRUTURA NA REATIVIDADE – EQUAÇÕES DE HAMMETT;

Avaliação:

1-EXERCÍCIOS SEMANAIS (12 exercícios) – o exercício será entregue ao final da aula e deverá ser devolvido sempre antes do início da aula seguinte – corresponde a 50 % da avaliação.

2-PROVA DE CONHECIMENTOS (ao final do curso) – toda a matéria dada.

BIBLIOGRAFIA

- Sykes, P. A. - Guidebook to Mechanism in Organic Chemistry (6th Ed., Longman, 1985)
- Carey, Sundberg -- Advanced Organic Chemistry A (Structure and Mechanisms) (4th Ed., Plenum, 2000)
- Lowry, T.H. - Mechanism And Theory In Organic Chemistry (1st Ed., 1976)
- Grossman, R.B. - The art of writing reasonable organic reaction mechanisms (2nd Ed., Springer, 2002)
- Edenborough, M. - Organic Reaction Mechanisms A Step by Step Approach, (2nd Ed., Taylor & Francis, 2004)
- March, J. - Advanced Organic Chemistry – Reactions, Mechanism and Structure (5th Ed., Wiley-Interscience, 2001)
- Periódicos da área de Química Orgânica (Journal of Organic Chemistry, Journal of Natural Products, Journal of the Brazilian Chemical Society, entre outros)



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM QUÍMICA

