



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: Mecanismos de Reações Orgânicas

CÓDIGO: QMC 1220

CARGA HORÁRIA: 60 HORAS/AULA

EMENTA

Estrutura e reatividade; relações lineares (Hammett, Taft). Reações orgânicas. Reagentes e intermediários. Aspectos termodinâmicos e cinéticos. Reações de substituição nucleofílica alifáticas. Reações de adição nucleofílica a C insaturado, adições a ligações múltiplas. Reações de substituição aromática nucleofílica. Reações de eliminação. Rearranjos. Reações por radicais livres. Estereoquímica, noções básicas. Métodos de determinação de mecanismos de reações.

PROGRAMA

01. REAGENTES E REAÇÕES:

- Formação e rompimentos de ligações
- Classes de reagentes: ácidos e bases orgânicos, eletrófilos e nucleófilos
- Classes de reações
- Forças intermoleculares e fenômenos de associação.

02. ENERGÉTICA DE REAÇÕES E ESTUDOS CINÉTICOS:

- Teoria do estado de transição, Energia de ativação
- Entropia de ativação
- Ordem e molecularidade das reações
- Mecânica de catálise ácido-base e enzimática

03. REAÇÕES DE SUBSTITUIÇÃO NUCLEOFÍLICA EM SISTEMAS ALIFÁTICOS:

- Mecanismo da reação
- Cinética
- Estereoquímica
- Reatividade em substituição nucleofílica
- Efeitos estéricos

- Mecanismo de substituição nucleofílica interna.

04. SUBSTITUIÇÕES EM SISTEMAS AROMÁTICOS:

- Substituição eletrofílica
- Substituição nucleofílica
- Reatividade e orientação.

05. REAÇÕES DE ELIMINAÇÃO E ADIÇÃO IÔNICA:

- Eliminações unimoleculares
- Eliminações bimoleculares
- Orientação e estereoquímica
- Adição a ligações duplas carbono-carbono

06. REAÇÕES DE COMPOSTOS CARBONÍLICOS

- Enóis e enolatos
- Adição a cetonas e aldeídos
- Estereoquímica das adições ao grupo carbonila
- Reações dos ácidos carboxílicos e seus derivados

07. REAÇÕES DE RADICAIS LIVRES

- Formação e identificação dos radicais livres
- Radicais orgânicos de longa e curta vida
- Reação de radicais em cadeia
- Rearranjos de radicais livres.