



1. Disciplina

02121P – Química Orgânica Avançada I

Professor Responsável: Rosilene M. Clementin, Marcelo G. M. D'Oca, Neusa F. de Moura, Vânia R. de Lima

Nível: Doutorado

Carga horária: 45 horas

Créditos: 03

Caráter: Eletivo

Duração: Semestral

Área de concentração: Química Orgânica

Lotação: Escola de Química e Alimentos da FURG.

2. Ementa

Ligação Química e Estrutura. Estereoquímica. Fundamentos físico-químicos aplicados em mecanismos de reações orgânicas. Efeitos conformacionais, estéricos e estereoeletrônicos. Estudo e descrição dos mecanismos das reações orgânicas. Reações de Substituição Nucleofílica Alifática, SN1 e SN2. Rearranjo de Carbocátions. Carbânios e outras espécies nucleofílicas de carbono. Reações de adição eletrofílica e eliminações E2, E1 e E1bc. Regioquímica e Estereoquímica das Reações de Eliminação. Reações de Compostos Carbonílicos. Hidratação e Adição de Alcoois a Aldeídos e Cetonas. Adição-Eliminação de Aldeídos e Cetonas. Hidrólise. Aminólise. Acilação de Oxigênio e Nitrogênio. Aromaticidade e Substituição Eletrofílica Aromática. Conceitos gerais e caracterização de Radicais Livres. Reações Radicalares.

3. Bibliografia Básica

1. J. MARCH, M. B. SMITH, March's Advanced Organic Chemistry: Reactions, Mechanisms and Structure, 6th Edition, Wiley-Interscience, 2007.
2. F. CAREY, R. J. SUNDBERG, Advanced Organic Chemistry - Structure and Mechanisms, Part A, 5th Edition, Springer Verlag, 2007.
3. F. CAREY, R. J. SUNDBERG, Advanced Organic Chemistry - Reaction and Synthesis, Part B, 5th Edition, Springer Verlag, 2007.
4. A. J. KIRBY, Stereoelectronic Effects (Oxford Chemistry Primers, 36), Oxford Science Publications, 2002.



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE
ESCOLA DE QUÍMICA E ALIMENTOS**



PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM QUÍMICA TECNOLÓGICA E AMBIENTAL

5. T. H. LOWRY, K. S. RICHARDSON, Mechanism and Theory in Organic Chemistry, 3rd Edition, Harper and Row, 1987.
6. E. L. ELIEL, S. H. WILEN, L. N. MANDER, Stereochemistry of Organic Compounds, John Wiley & Sons, 1994.
7. R. BRUCKNER, Advanced Organic Chemistry: Reaction Mechanisms, Harcourt Academic Press, 2002.
8. N. ISSACS, Physical Organic Chemistry, 2nd Edition, Longman Scientific & Technical, 1995.