

SÚMULA DA DISCIPLINA ENSINO REMOTO EMERGENCIAL

1. Identificação

Nome disciplina: QUP 017 - Síntese Orgânica
Professor responsável: Diogo Seibert Lüdtkke
Nível: Mestrado e Doutorado
Carga horária: 45h
Créditos: 3
Revisado e atualizado em: Junho_2020

2. Ementa

A disciplina tem por objetivo abordar de uma forma dinâmica e atraente aspectos avançados em síntese orgânica. O foco principal será centrado em resultados recentes da literatura, em tópicos de interesse atual da comunidade científica internacional. Ênfase especial será dada em aplicações voltadas para a síntese de moléculas que apresentem atividade biológica destacada. Adicionalmente, objetiva-se discutir em detalhes aspectos fundamentais como quimio-, regio- e estereoquímica.

3. Objetivo

Abordar de uma forma dinâmica e atraente aspectos avançados em síntese orgânica, com ênfase especial em aplicações voltadas para a síntese de moléculas que apresentem atividade biológica destacada. Adicionalmente, objetiva-se discutir em detalhes aspectos fundamentais como quimio-, regio- e estereoquímica.

4. Conteúdo Programático

1. Grupos de Proteção: Grupos protetores de álcoois, amins, compostos carbonílicos, etc.
2. Reações de oxidação: Oxidações de álcoois, alcenos e compostos carbonílicos.
3. Reações de redução: Reduções de compostos carbonílicos, alcenos e alcinos.
4. Reações de olefinação: Wittig, Horner-Wadsworth-Emmons, Still-Gennari, Julia-Kocienski, Tebbe-Petasis, Peterson, etc.
5. Reações de metátese de olefinas: reações de metátese de abertura de anel (RCM), metátese de fechamento de anel (ROM), metátese cruzada (CM).
6. Reações catalisadas por paládio: Reação de Heck, Acoplamentos cruzados de Stille, Suzuki, Negishi, Sonogashira, Buchwald-Hartwig.

5. Avaliação

O aluno será avaliado através de 2 avaliações ao longo do semestre. Uma das avaliações será uma prova escrita realizada remotamente e de forma assíncrona e a outra poderá ser da mesma modalidade anterior ou um seminário online (webinar) realizado de forma síncrona.

As 2 avaliações possuem mesmo peso no conceito final.

O acompanhamento do engajamento e participação nas atividades propostas (síncrona e assíncrona) será feito pela frequência e participação do aluno nas aulas e através de resolução de atividades ao longo do semestre.

Será considerado aprovado o aluno que atingir, no mínimo, o conceito médio C considerando os conteúdos abordados nas três avaliações. Os conceitos serão atribuídos conforme os critérios abaixo:

Conceitos: Aproveitamento

A Ótimo: 90 a 100%

B Bom: 75 a 89%

C Regular: 60 a 74%

D Insuficiente: abaixo de 60%

6. Método de Trabalho/Ensino

A disciplina de Síntese Orgânica é uma disciplina teórica, neste semestre excepcionalmente ministrada na modalidade remota, com aulas e avaliações realizadas remotamente. Serão utilizados recursos como MConf, ZOOM, Google Meet e outros, para atividades síncronas – videoconferência e chats ou assíncrona - exercícios, tarefas, vídeos, etc.

Obs.: As atividades síncronas serão gravadas e disponibilizadas aos alunos.

7. Bibliografia

- Smith, M. B. *Organic Synthesis*, McGraw-Hill 2nd. edition, 2002.
- March, J. *Advanced Organic Chemistry*, John Wiley & Sons, 4th ed. 1992.
- Greene, T. W.; Wuts, G. M. *Protective Groups in Organic Synthesis*. Wiley, 2nd Ed. 1999.
- Kürti, L.; Kzakó, B. *Strategic Applications of Named Reactions in Organic Synthesis* Elsevier, Academic Press, 2005.
- Clayden, J.; Greeves, N.; Warren, S. *Organic Chemistry* Oxford University Press, 2nd 2012.
- Nicolaou, K. C.; Sorensen, E. J. *Classics in Total Synthesis: Strategies, Tactics and Methods* Wiley-VCH: New York, 1996.
- Nicolaou, K. C.; Snider, S. A. *Classics in Total Synthesis II: More Strategies, Tactics and Methods* Wiley-VCH: New York, 2003.
- Hudlicky, T.; Reed, J. *The Way of Synthesis*, Wiley-VCH, Weinheim, 2007.
- De Meijere, A.; Diedrich, F. *Metal-Catalyzed Cross-Coupling Reactions*, 2nd Edition, Wiley-VCH, Weinheim, 2004.
- Gladysz, J., Ed. *Chem. Rev.* **2011**, *111*, 1167–2485. Special Issue: "2011 Frontiers in Transition Metal Catalyzed Reactions".

8. Pré-Requisito:

QUIP 302 - Química Orgânica Avançada