

Caracterização da disciplina

Código da disciplina:	NHT4017-15	Nome da disciplina:	Funções e Reações Orgânicas						
Créditos (T-P-I):	4-0-6	Carga horária:	4h/semana	Aula prática:	N	Câmpus:	SA		
Código da turma:		Turma:	A	Turno:	Diurno e Noturno	Quadrimestre:	1	Ano:	2022
Docente(s) responsável(is):	Célio Fernando Figueiredo Angolini								

Planejamento da disciplina
Objetivos gerais

Apresentar aos estudantes a organização básica e a lógica da química orgânica, usando como plataforma conceitos fundamentais de estrutura/reactividade.

Objetivos específicos

Nessa disciplina será enfatizada a relação entre estrutura molecular à ocorrência de uma reação química. As propriedades intrínsecas de cada grupo funcional serão usadas para traçar uma relação direta com reatividade. Apresentados os aspectos fundamentais de estrutura e reatividade de compostos orgânicos, serão expostas e exemplificadas as principais categorias de reações orgânicas, agrupadas por similaridade.

Ementa

Estrutura de compostos orgânicos: ligações do carbono, grupos funcionais, análise conformacional, estereoquímica, ressonância e aromaticidade. Relações entre estrutura e propriedades físico-químicas e acidez e basicidade em compostos orgânicos. Fundamentos de reações orgânicas tendo como base diferentes grupos funcionais: reações radiculares em halogenação de hidrocarbonetos e adição a sistemas insaturados com foco em estabilidade de carbonos radiculares e ressonância; reações de substituição e eliminação nucleofílicas no carbono sp^3 ; reações de adição eletrofílica em alcenos e dienos; reações de substituição eletrofílica aromáticas com foco nos tipos de eletrófilos e efeitos de orientação em anéis benzênicos substituídos.

Conteúdo programático

Aula	Conteúdo	Estratégias didáticas	Avaliação
1	Apresentação da disciplina, critérios de avaliação. Introdução	Aula expositiva e uso de modelos moleculares.	Entrega de lista de exercícios denominada avaliação inicial.
2	Estrutura eletrônica e ligação química	Aula expositiva e uso de modelos moleculares.	Entrega de lista de exercícios denominada avaliação inicial.
3	Estrutura de Lewis e ressonância	Aula expositiva.	Entrega de lista de exercícios denominada avaliação inicial.
4	Orbitais moleculares e hibridização	Aula expositiva.	Avaliação de meio-termo.
5	Efeitos eletrônicos	Aula expositiva e uso de modelos moleculares.	Avaliação de meio-termo.
6	Ácidos e bases I	Aula expositiva e uso de modelos moleculares.	Avaliação de meio-termo.
7	Ácidos e bases II	Aula expositiva e uso de modelos computacionais.	Avaliação de meio-termo.
8	Estereoquímica e projeções de Newman	Aula expositiva.	Avaliação de meio-termo.
9	Reações orgânicas I (Alcanos - SN2, SN1)	Aula expositiva.	Avaliação de meio-termo.
10	Reações orgânicas II (Alcanos - E2, E1)	Aula expositiva.	Avaliação de meio-termo.

11	Avaliação de meio-termo	-	Avaliação escrita referente aos conteúdos abordados nas aulas 1 a 10.
12	Reações orgânicas III (Alcanos, Alcenos e Alcinos)	Aula expositiva e uso de modelos moleculares.	Avaliação final.
13	Reações orgânicas IV (Reações radiculares)	Aula expositiva e uso de modelos moleculares.	Avaliação final.
14	Ressonância e aromaticidade	Aula expositiva e uso de modelos moleculares.	Avaliação final.
15	Reações orgânicas V (Compostos aromáticos)	Aula expositiva.	Avaliação final
16	Reações orgânicas VI (Álcoois e Compostos carbonílicos)	Aula expositiva.	Avaliação final
17	Reações orgânicas VII (Aldeídos e cetonas)	Aula expositiva.	Avaliação final
18	Reações orgânicas VIII (Ácidos carboxílicos e derivados)	Aula expositiva.	Avaliação final
19	Reações orgânicas IX (Aminas)	Aula expositiva e uso de modelos computacionais.	Avaliação final
20	Avaliação final	-	Avaliação escrita referente aos conteúdos abordados no curso
21	Avaliação de substituição	-	-

Descrição dos instrumentos e critérios de avaliação qualitativa

A matéria da disciplina será ministrada assincronamente sob o formato de vídeo-aula e indicação de outras mídias.

Estes vídeos serão disponibilizados no Eduplay com links disponíveis na página do Moodle da disciplina

Os PDFs dos slides das aulas assim como o material dos estudos dirigido estarão na página da disciplina no Moodle.

O formato do atendimento ocorrerá pelo chat e o fórum da página Moodle da disciplina, assim como nas aulas síncronas já agendadas no cronograma das disciplinas. Ficar atento com o dia e horário da sua turma. (<https://conferenciaweb.rnp.br/webconf/celio-2>) senha: massas

O conceito final do(a) aluno(a) será definido em função do seu aproveitamento nas avaliações inicial, de meio-termo e final.

O conceito final (CF) será dado por

$$CF = 0.4 \cdot AI + 0.6 \cdot AF$$

Aproveitamento	Conceito
86 – 100%	A
71 – 85%	B
60 – 70%	C
50 – 59%	D
< 49%	F
Reprovação por frequência (faltas acima de 25%)	O

Todos instrumentos avaliativos ficarão disponíveis por um período mínimo de 72h, mas com prazos diferentes de execução.

Referências bibliográficas básicas

CLAYDEN, J.; et al. Organic chemistry. 2. ed. Oxford: Oxford University Press, 2012. 1264p.

VOLLHARDT, P.; Schore, N. Química orgânica: estrutura e função. 6a ed. Porto Alegre: Bookman. 2013. 1416 p.

Referências bibliográficas complementares

BRUICE, P.Y. Organic chemistry. 5. ed. Upper Saddle River: Pearson Prentice Hall, 2006. 1319p.

SMITH, J.G. Organic Chemistry. 3a ed. McGraw-Hill Science. 2010. 1178p.