

**CURSO DE GRADUAÇÃO EM FARMÁCIA
PLANO DE ENSINO**

COMPONENTE CURRICULAR	CARGA HORÁRIA				PERÍODO:
Química Orgânica II	Teórica	Prática	Extensão	Total	4º/2025.1
	44	24	-	68h	
PROFESSOR RESPONSÁVEL: Silvia Menezes de Faria Pereira					

EMENTA:

O componente de Química Orgânica II se insere no contexto da formação de estudantes do curso de graduação em farmácia no contexto do entendimento das principais reações envolvendo compostos orgânicos. São abordados temas como síntese e propriedades físicas e químicas das principais funções orgânicas e seus derivados bem como o estudo dos principais mecanismos das reações orgânicas. As reações são estudadas conforme mecanismos de adição, substituição e eliminação.

OBJETIVOS:

- Compreender e identificar as estruturas e as propriedades físico-químicas de diversas funções orgânicas;
- Correlacionar e compreender os tipos de reações que as diversas funções podem sofrer, através de seus respectivos mecanismos reacionais;
- Ser capaz de mostrar rota(s) sintética(s), por meio de mecanismo, para as funções orgânicas apresentadas;
- Integrar os conhecimentos de química orgânica para reconhecimento da importância da química orgânica na compreensão de eventos químicos dos seres vivos e para área da saúde.

UNIDADES DE ENSINO:**Unidade I: Reações de adição eletrofílicas a carbonos insaturados**

- Adição de haletos de hidrogênio / Adição de halogênios / Adição de hidrogênio (hidrogenação) / Adição de álcool / Adição de água (hidratação) / Formação de haloidrinas / Adição de radicais: adição anti-Markovnikov do brometo de hidrogênio

Unidade II: Reações de Substituição Eletrofílica Aromática

- Benzeno - Nomenclatura dos Derivados; Reações Eletrofílicas Aromáticas (discussão de mecanismos);
- Benzeno - Efeitos dos Substituintes sobre as Substituições Eletrofílicas Aromáticas; Outros Mecanismos de Substituição.
- Arenos - Estabilização de Radicais Alila, Benzila e Alquila; Obtenção e Reações de Alquilbenzenos.

Unidade III: Substituição Nucleofílica ao carbono saturado e Reações de Eliminação

- Halogenetos de Alquila - Estrutura; Nomenclatura; Propriedades Físicas; Métodos de Obtenção.
- Halogenetos de Alquila - Substituição Nucleofílica SN1 e SN2; Participação do Grupo Vizinho;
- Eliminação E1 e E2; Competição Substituição x Eliminação; Orientação na Eliminação.

Unidade IV: Álcoois e Éteres

- Reações de Substituição da Hidroxila; Reações com Ácidos; Esterificação; Oxidações; Desidratação e Redução de aldeídos e cetonas.
- Planejamento e Limitações na Síntese de Grignard.
- Éteres e Epóxidos: Reações e Métodos de Obtenção.

Unidade V: Aldeídos, Cetonas

- Métodos de Obtenção.
- Reações de adição à carbonila.
- Reações de Oxidação e de Redução.

Unidade VI: Ácidos Carboxílicos e derivados

- Métodos de Obtenção.
- Reações. Derivados Funcionais de Ácidos Carboxílicos - Haletos de Acila; Anidridos; Ésteres; Amidas.

METODOLOGIA DE ENSINO:

Aulas expositivas dialogadas; Estudos em grupos; Aulas práticas em laboratório; Estudos supervisionados em laboratórios; Exposições teórico/práticas por grupos; Atividades integradoras com outros componentes curriculares; Estudos de situações problema.

DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES DE EXTENSÃO

Não se aplica

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BARBOSA, Luiz Cláudio de Almeida. **Introdução à química orgânica**. São Paulo, SP: Prentice Hall, 2004. 311 p.

SOLOMONS, T. W. Graham; FRYHLE, Craig B. **Química orgânica**, volume 1. 10. ed. Rio de Janeiro, RJ: LTC Ed., c2012. [620] p.

SOLOMONS, T. W. Graham; FRYHLE, Craig B.; SNYDER, SCOTT A. **Química orgânica**: volume 1. 12. ed. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2018. *E-book*. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788521635536/cfi/6/8!/4/2/4@0:0>. Acesso em: 7 fev. 2025.

SOLOMONS, T. W. Graham; FRYHLE, Craig B. **Química orgânica**, volume 2. 10. ed. Rio de Janeiro, RJ: LTC Ed., c2012. 613 p.

SOLOMONS, T. W. Graham; FRYHLE, Craig B.; SNYDER, SCOTT A. **Química orgânica**: volume 2. 12. ed. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2018. *E-book*. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788521635512/cfi/6/2!/4/2/2@0:0>. Acesso em: 7 fev. 2025.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ALLINGER, Norman L. *et al.* **Química orgânica**. 2. ed. Rio de Janeiro, RJ: Livros Técnicos e Científicos, c1976. 961 p.

BACCAN, Nivaldo *et al.* **Química analítica quantitativa elementar**. 3. ed. rev. e ampl. São Paulo, SP: Edgard Blücher, 2004. 308 p.

DEMUNER, Antônio Jacinto *et al.* **Experimentos de química orgânica**. 2. ed. Viçosa, MG: UFV, 2004. 75 p.

DIAS, Ayres Guimarães; COSTA, Marco Antonio da; GUIMARÃES, Pedro Ivo Canesso. **Guia prático de química orgânica, volume 1**: técnicas e procedimentos: aprendendo a fazer. Rio de Janeiro, RJ: Interciência, 2004. 127 p.

VOGEL, Arthur Israel. **Química analítica qualitativa**. 5. ed. rev. São Paulo, SP: Mestre Jou, 1981. 665 p.

Assinatura do Professor Responsável