

PLANO DE ENSINO - QUÍMICA ORGÂNICA II

CARGA HORÁRIA: 80 HORAS

CURSO: QUÍMICA

EMENTA

Alcanos e cicloalcanos. Conformações de moléculas. Reações radicalares. Alquenos e alquinos. Propriedades e sínteses. Alquenos e alquinos. Reações de adição. Álcoois e éteres. Álcoois a partir de compostos carbonílicos. Sistemas insaturados e conjugados. Compostos aromáticos. Fenóis e haleto de arila. Reações de compostos aromáticos. Aldeídos e cetonas. Espectroscopia de ressonância magnética nuclear e espectrometria de massas. Ácidos e derivados. Aminas. Noções de mecanismos de reações. Fundamentos de síntese orgânica.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

UNIDADE 1 – COMPOSTOS AROMÁTICOS

Benzeno e Seus Derivados

Ressonância e Aromaticidade do Benzeno

Nomenclatura

Reações de Substituição Eletrofílica Aromática

Grupos Orientadores na Substituição Eletrofílica Aromática

UNIDADE 2 – ALCOÓIS E ÉTERES

Conceito e Estrutura

Nomenclatura de Álcoois e Éteres

Propriedades Físicas de Álcoois e Éteres

Preparação de Álcoois Através da Redução de Compostos Carbonílicos

Síntese de Éteres Através da Reação de Williamson

UNIDADE 3 – ALDEÍDOS E CETONAS

Conceito e Estrutura

Nomenclatura de Aldeídos e Cetonas

Propriedades Físicas de Aldeídos e Cetonas

Síntese de Aldeídos e Cetonas

UNIDADE 4 – ÁCIDOS CARBOXÍLICOS E SEUS DERIVADOS

Conceito E Estrutura

Nomenclatura de Ácido Carboxílicos e Seus Derivados

Propriedades Físicas dos Ácidos Carboxílicos e Seus Derivados

Síntese de Ácidos Carboxílicos Através da Oxidação de Álcoois Primários

Síntese de Ácidos Carboxílicos Através da Oxidação de Alquilbenzenos

Síntese de Cloretos de Acila

Síntese de Anidridos

Síntese De Amidas

Síntese de Ésteres

UNIDADE 5 – AMINA

Conceito e Estrutura

Nomenclatura de Aminas

Propriedades Físicas

Basicidade das Aminas

Síntese de Aminas Através da Redução de Nitrilas, Nitrocompostos e Amidas

Reações de Aminas com Ácido Nitroso e Com Cloretos de Sulfonila

UNIDADE 6 – RESSONÂNCIA MAGNÉTICA NUCLEAR

Espectroscopia

SPIN

Blindagem e Desblindagem

Deslocamento Químico

Integração dos Sinais

Desdobramento do Sinais

Interpretação de Espectros de RMN 1h e De 13c

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

As aulas à distância serão realizadas em vídeo aulas, material disponível no Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA), atividades de apoio para exploração e enriquecimento do conteúdo trabalhado, fóruns de discussão, atividades de sistematização, avaliações e laboratórios práticos virtuais.

RECURSOS DIDÁTICOS

Livro didático;

Vídeo aula;

Fóruns;

Estudos Dirigidos (Estudo de caso);

Experimentos em laboratório virtual;

Biblioteca virtual;

Atividades em campo.

SISTEMA DE AVALIAÇÃO

A distribuição dos 100 pontos acontecerá da seguinte forma durante o período de oferta da disciplina:

- ✓ Fórum de Discussão Avaliativo: 10%
- ✓ Estudo Dirigido: 10%
- ✓ Avaliação Parcial I: 15%
- ✓ Avaliação Parcial II: 15%
- ✓ Avaliação Final: 50%

Caso o aluno não alcance no mínimo 60% da pontuação distribuída, haverá a Avaliação Suplementar com as seguintes características:

- ✓ Todo o conteúdo da disciplina.
- ✓ Valor: 100 pontos
- ✓ Pré-requisito: Resultado Final ≥ 20 e < 60
- ✓ Regra: $(\text{Resultado Final} + \text{Nota Prova Suplementar}) / 2$
- ✓ Média final para Aprovação: ≥ 60 pontos

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

SOLOMONS, T. W. Graham. Química orgânica. Volume 1. Rio de Janeiro: LTC, 2012. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/978-85-216-2075-4/cfi/0!4/2@100:0.00>. Acesso em: 24 mai. 2023.

BRUICE, Paula Yurkanis. Fundamentos de química orgânica, 2ed. Editora Pearson, 2014. 626. ISBN 9788543006543. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Loader/5676/pdf/21>. Acesso em 12 de maio de 2023.

BARBOSA, Luiz Cláudio de Almeida. Introdução à Química Orgânica - 2a edição. Editora Pearson, 2010. 362. ISBN 9788576058779. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/2024?PaginaPdf=23&PaginaEpub=0>. Acessado em 12 de maio de 2023.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

PRÁTICAS de química orgânica. Editora Blucher, 1987. 249. ISBN 9788521216742. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/177704/pdf/0?code=qysTzKBcCvx2cetjRaWiK59Y+ks6WYbCE+T6ol8EoOjbTnDXk5skTfQl6raV/sVYu6CTCkd/F1nFXti3ciCbkW==>. Acessado em 12 de Maio de 2023.

ELAINE LIMA SILVA. Química Aplicada. 1. São Paulo, 2014. 0. ISBN 9788536507019. Disponível em: <https://bibliotecadigital.saraivaeducacao.com.br/epub/579613?title=Qu%C3%ADmica%20Aplicada>. Acessado em 12 de Maio de 2023.

ORGANIZADOR KELLY CRISTINA S. DE ALMEIDA PICOLO. Química Orgânica. Editora Pearson, 0. 242. ISBN 9788543005614. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/22148/pdf/13?code=SCOJLFFe4jI9uTnnfXxcWPXkoFLtpyUMVh4ks+N2qMakYZD4HJkHDK911f4JuzacTm6ravmqSJlte7pebdS8Q==>. Acessado em 12 de Maio de 2023.

LUCIANA DA CONCEIÇÃO PAVANELLI. QUÍMICA ORGÂNICA. 1. São Paulo, 2014. 0. ISBN 9788536510590. Disponível em:

<https://bibliotecadigital.saraivaeducacao.com.br/epub/579652?title=QU%C3%8DMICA%20ORG%3%82NICA>. Acessado em 12 de Maio de 2023.

BRUICE, Paula Yurkanis. Química Orgânica - Vol. 1 - 4a edição. Editora Pearson, 2006. 704. ISBN 9788576050049. Disponível em:

<https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/303?PaginaPdf=29&PaginaEpub=0>. Acessado em 12 de Maio de 2023.