



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
SETOR PALOTINA

Departamento de Engenharias e Exatas

Ficha 2 (variável)

Disciplina: Química Orgânica I						Código: DEE325			
Natureza: (x) Obrigatória () Optativa			(x) Semestral () Anual () Modular						
Pré-requisito:		Co-requisito:		Modalidade: () Presencial (x) Totalmente EAD () CH em EAD:					
CH Total: 30	Padrão (PD): 30	Laboratório (LB):	Campo (CP):	Estágio (ES):	Orientada (OR):	Prática Específica (PE):	Estágio de Formação Pedagógica (EFP):	Extensão (EXT):	Prática Como Componente Curricular (PCC):
CH Semanal: 2,72									

Indicar a carga horária semestral (em PD-LB-CP-ES-OR-PE-EFP-EXT-PCC)

*Indicar a carga horária que será à distância.

EMENTA

Nomenclatura de compostos orgânicos; Hibridização do átomo de carbono; Reações ácido-base; Alcanos, cicloalcanos: análise conformacional das moléculas. Estereoquímica descritiva: moléculas quirais; Reações de substituição e eliminação; Alcenos e alcinos: propriedades e reações de adição; Álcoois e éteres.

PROGRAMA

04.05.21 – Assíncrona – 3h

Apresentação da disciplina, ementa, cronograma.

1 Química dos Compostos de Carbono

1 Introdução à Química Orgânica

2 Ligações Químicas nas Moléculas Orgânicas

3 Hibridização do átomo de carbono;

4 Ressonância

5 Geometria Molecular

6 Representação das Fórmulas

11.05.21 – Assíncrona - 3h

2. Funções Orgânicas e nomenclatura

18.05.21 – Assíncrona – 3h

3. Propriedade Físicas

1 Ligações

2 Polariidade

3 Forças Intermoleculares

25.05.21 – Assíncrona – 3h

4. Introdução as Reações Orgânicas

1 Ácidos e Bases

2 Reações e seus Mecanismos

3 Heterólise de ligação de Carbono: Carbocátions e Carbânions

01.06.21 – Assíncrona – 2h

Atividade Avaliativa 1

08.06.21 – Assíncrona – 3h

5 Alcanos, cicloalcanos: análise conformacional das moléculas

1 Propriedades Físicas dos Alcanos e cicloalcanos

2 Análise conformacional do butano

3 Conformação do cicloexano

4 Cicloexanos substituídos (posição axial equatorial)

5 Cicloalcanos dissubstituídos (Isomerismo Cis e Trans)

15.06.21 – Assíncrona – 3h

6 Estereoquímica descritiva: moléculas quirais

1 Isômeros constitucionais e estereoisômeros

2 Enantiômeros e moléculas quirais

3 Nomenclatura de enantiômeros – Sistema (R,S)

4 Propriedades ópticas dos enantiômeros

22.06.21 – Assíncrona – 3h

7 Reações de Substituição Nucleofílica e Eliminação;

1 Nucleófilo e grupo retirante

2 Mecanismo para SN2

3 Mecanismo para SN1

4 Carbocátion

5 Fatores que afetam as velocidades de reação em SN1 e SN2

6 Reações de eliminação de haletos de alquila

7 Mecanismo para E2

8 Mecanismo para E1

29.06.21 – Assíncrona – 3h

8 Alcenos e alcinos: propriedades e reações de adição

1 Adição de haletos de hidrogênio – Regra de Markovnikov

2 Adição à alcenos de: ácido sulfúrico, água, bromo e cloro.

3 Formação de halohidrina

4 Hidrogenação a alcenos e alcinos

06.07.21 – Assíncrona – 2h

9 Álcoois e éteres

1 Reações dos álcoois e epóxidos

2 Reações dos éteres

13.07.21 – Assíncrona – 2h

Atividade Avaliativa 2

03.08.21

Exame

OBJETIVO GERAL

- Fornecer aos acadêmicos os conhecimentos teóricos fundamentais, através do estudo da estrutura, síntese e reatividade das principais funções orgânicas.

OBJETIVO ESPECÍFICO

- Revisar fundamentos básicos da Química Orgânica e nomenclatura de compostos orgânicos;
- Estudar a análise conformacional das moléculas.
- Estudar a estereoquímica descritiva: moléculas quirais;
- Estudar as reações de substituição e eliminação (SN1, SN2, E1 e E2);
- Estudar os Alcenos e alcinos: propriedades e reações de adição
- Estudar as reações para álcoois, éteres e epóxidos.

PROCEDIMENTOS DIDÁTICOS

- As aulas serão assíncronas com a disponibilização de vídeos previamente gravados pela professora nos dias indicados no programa da disciplina pelo Google Classroom.
- Os trabalhos e avaliações assíncronas serão disponibilizadas por meio do Google Classroom bem como os materiais extra relacionados ao conteúdo.
- A frequência será dada pela realização das atividades e avaliações.
- A comunicação entre o docente e os discentes poderá se dar também por meio de e-mails e chats.

FORMAS DE AVALIAÇÃO

Os trabalhos e avaliações ocorrerão ao longo do desenvolvimento de cada conteúdo distribuídas de forma assíncrona, com as frequências contabilizadas conforme segue:

04.05.21 – Trabalho 1 – frequência 10%

11.05.21 – Trabalho 2 – frequência 5%

18.05.21 – Trabalho 3 – frequência 5%

25.05.21 – Trabalho 4 – frequência 10%

01.06.21 – Avaliação 1 – frequência 10%

08.06.21 – Trabalho 5 – frequência 10%

15.06.21 – Trabalho 6 – frequência 10%

22.06.21 – Trabalho 7 – frequência 10%

29.06.21 – Trabalho 8 – frequência 10%

06.07.21 – Trabalho 9 – frequência 10%

13.07.21 – Avaliação 2 – frequência 10%

Nota final: $((T1 + T2 + T3 + T4 + T5 + T6 + T7 + T8 + T9)/9)*0,3 + ((A1 + A2)/2)*0,7$

A frequência será contabilizada durante a execução da disciplina, contemplando a realização das atividades disponibilizadas de forma assíncrona.

Critério de aprovação:

- Frequência $\geq 75\%$;
- Média ≥ 70 (ou ≥ 50 em caso de exame).

BIBLIOGRAFIA BÁSICA (mínimo 03 títulos)

MCMURRY, J. **Química Orgânica**. 6ª ed. São Paulo: Cengage Learning, 2009. Combo.

SOLOMONS, T. W. **Química Orgânica**. 9ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2006. Vol. 1.

SOLOMONS, T. W. **Química Orgânica**. 9ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2006. Vol. 2.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR (mínimo 05 títulos)

ALLINGER, Norman L. **Química orgânica**. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1976.

ATKINS, Peter; JONES, Loretta. **Princípios de química: questionando a vida moderna e o meio ambiente**. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2006.

COSTA, Paulo R. R. **Ácidos e bases em química orgânica**. Porto Alegre: Bookman, 2005.

MORRISON, R. T., BOYD, R. N. **Química Orgânica**. 13ª ed. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 1996.

VOLLHARDT, K. P., SCHORE, N. E. **Química Orgânica: estrutura e função**. 4ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2004.



Documento assinado eletronicamente por **ADRIANA FERLA DE OLIVEIRA, PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR**, em 19/04/2021, às 09:32, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



A autenticidade do documento pode ser conferida [aqui](#) informando o código verificador **3446533** e o código CRC **A406E707**.