



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: (x) Totalmente Presencial () Totalmente EAD () Parcialmente EAD: _____ *CH			
CH Total: 30 CH Semanal: 2 Prática como Componente Curricular (PCC): Atividade Curricular de Extensão (ACE):	Padrão (PD): 30	Laboratório (LB):	Campo (CP):	Estágio (ES):	Orientada (OR):	Prática Específica (PE):	Estágio de Formação Pedagógica (EFP):

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

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

2. Funções Orgânicas e nomenclatura

3. Propriedade Físicas

1 Ligações

2 Polariidade

3 Forças Intermoleculares

4. Introdução as Reações Orgânicas

1 Ácidos e Bases

2 Reações e seus Mecanismos

3 Heterólise de ligação de Carbono: Carbocátions e Carbânions

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)

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

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

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

9 Álcoois e éteres

1 Reações dos álcoois e epóxidos

2 Reações dos éteres

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

A disciplina será desenvolvida mediante aulas expositivo-dialogadas quando serão apresentados os conteúdos curriculares teóricos. Serão utilizados os seguintes recursos: quadro de giz, modelos moleculares, notebook e projetor multimídia..

FORMAS DE AVALIAÇÃO

A parte teórica da disciplina de Química Orgânica será composta por três provas escritas (P1, P2 e P3). A Nota da parte teórica (NQOT) será a média das três avaliações, segundo a fórmula abaixo.

Nota de QOT= $NQOT=(P1+P2+P3)/3$

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.

MORRINSON, 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 07/12/2021, às 23:20, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



A autenticidade do documento pode ser conferida [aqui](#) informando o código verificador **4105594** e o código CRC **B6E35C05**.
