

DIRETORIA DE ENSINO
COORDENAÇÃO DO CURSO: TÉCNICO INTEGRADO EM TELECOMUNICAÇÕES
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: QUÍMICA III	
Código:	01.105.33
Carga Horária Total: 40	CH Teórica: 40 CH Prática: 0
CH - Prática como Componente Curricular do ensino:	0
Número de Créditos:	2
Pré-requisitos:	
Semestre:	3
Nível:	Ensino Médio
EMENTA	
Introdução à Química Orgânica. Funções Orgânicas. Isomeria.	
OBJETIVO	
<ol style="list-style-type: none">1. Discutir as diversas relações entre a estrutura de compostos orgânicos, suas2. Propriedades químicas e físicas, bem como sua reatividade. Introduzir os fundamentos da química orgânica estrutural3. Conhecer, de forma geral, a evolução histórica do desenvolvimento das ideias que culminaram com à elaboração do conceito atual da química orgânica.4. Compreender a importância da química orgânica no contexto atual.5. Diferenciar por meio das propriedades específicas os compostos orgânicos dos inorgânicos.6. Conhecer as principais propriedades do Carbono.7. Compreender o conceito de cadeias carbônicas8. Interpretar as formas de representar as cadeias carbônicas9. Identificar e classificar os vários tipos de cadeias carbônicas.10. Compreender o conceito de função orgânica.11. Identificar as substâncias por meio dos seus grupos funcionais;12. Conhecer as principais regras de nomenclaturas oficiais das substâncias químicas.13. Reconhecer a importância prática das diferentes funções orgânicas.14. Associar nome à fórmula e fórmula ao nome dos diferentes tipos de funções;15. Compreender o conceito de isomeria.16. Estabelecer as diferenças entre os diversos tipos de isomeria.17. Entender as estruturas espaciais.	
PROGRAMA	
Introdução à Química Orgânica <ol style="list-style-type: none">1. Histórico da Química Orgânica.2. Propriedades gerais dos compostos orgânicos.3. Teoria estrutural de Kekulé.4. Átomos de carbono primário, secundário, terciário e quaternário.5. Hibridação do carbono.6. Classificação das cadeias carbônicas.	

Funções Orgânicas

1. Regras gerais de nomenclatura orgânica.
2. Sinopse das funções orgânicas.
3. Radicais orgânicos.
4. Hidrocarbonetos: alcanos e alcenos.
5. Hidrocarbonetos: alcinos, alcadienos e alceninos.
6. Hidrocarbonetos: cicloalcanos, cicloalcenos, cicloalcadienos e aromáticos.
7. Fontes de hidrocarbonetos: petróleo, gás natural e carvão mineral.
8. Funções oxigenadas: álcool, fenol; éter.
9. Funções oxigenadas: aldeído, cetona e ácido carboxílico.
10. Funções oxigenadas: éster, anidrido de ácido, sal orgânico e haleto de ácido.
11. Funções nitrogenadas: amina, amida e nitrocomposto.
12. Funções sulfuradas: ácido sulfônico. Haleto orgânico e organometálicos.

Conceitos de Isomeria

1. Isomeria constitucional: de posição, de cadeia, de função, metameria e tautomeria;
2. Isomeria geométrica: cis-trans em compostos de insaturados etênicos e em compostos cíclicos.

METODOLOGIA DE ENSINO

As aulas teóricas são expositivas, com ampla participação dos alunos através de discussões. No final de cada assunto, mostram-se aplicações interessantes do mesmo em ciência e mesmo no cotidiano, abordando também questões ambientais. As aulas de exercícios têm como objetivo a melhor assimilação dos conceitos discutidos nas aulas teóricas

RECURSOS

- Multimídia, Lousa, pincel e livros colocados nas bibliografias básicas e complementares.

AVALIAÇÃO

A avaliação se dará de forma contínua considerando os seguintes critérios:

- Participação
- Coerência e consistência
- Cumprimento de prazos
- Clareza de ideias (oral e escrita)

E através de:

- Avaliação escrita;
- Trabalhos individuais e em grupo (lista de exercícios, estudo dirigido, pesquisa).

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. SER PROTAGONISTA: Química; Julio César Foschini Lisboa, Editora SM, Volume 1, 2013.
2. FELTRE, R. **Química**: Físico-Química (v. 3). 6 ed. São Paulo: Moderna, 2004.
3. REIS, M. **Química (v.3)**. São Paulo: FTD, 2007.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. SOLOMONS, T.W.G., FRYHLE, C.B. **Química Orgânica**. Volume 1, 9ª edição, LTC, 2009.
2. MCMURRY, J. **Química Orgânica**. Volume 1 - Tradução da 7. ed. norte- americana, Cengage Learning, 2012. 3. BRUICE, P.Y. Química Orgânica. Volume 1, 4. ed. Pearson, 2006.
3. USBERCO, J.; SALVADOR, E. **Química. (v. 3)**, 14a ed. São Paulo: Saraiva, 2009.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico

