

DISCIPLINA: Química III			
Código:			
Carga Horária Total:	80 h/a	CH Teórica:80	CH Prática:0
Número de Créditos:	4		
Nível:	Técnico Integrado ao Ensino Médio		
Turma:	3º Ano em Informática		
EMENTA			
Introdução à química orgânica; Química do carbono; Configuração eletrônica; Ligação covalente; Forças intermoleculares; Compostos orgânicos; Classificação do carbono e das cadeias carbônicas; Funções orgânicas: nomenclatura e propriedades; Isomeria; Reações orgânicas; Polímeros e Biomoléculas.			
OBJETIVO			
• Compreender a importância dos compostos orgânicos desde suas descobertas até suas aplicações atuais. • Aplicar o conceito de ligações químicas em moléculas orgânicas. • Associar a relação das propriedades físicas das substâncias orgânicas com sua estrutura molecular. • Conhecer a sistematização de nomenclatura dos compostos orgânicos. • Reconhecer e distinguir isômeros, compreendendo a importância da estrutura dos isômeros nas atividades biológicas. • Identificar as principais funções orgânicas e os tipos de reações associadas. • Introduzir os conceitos básicos de polímeros e biomoléculas.			
PROGRAMA			
Unidade I - Conceitos básicos • Introdução à química orgânica: histórico, síntese da ureia, postulados de Kekulé e conceitos; • Ligações covalentes: regra do octeto, polaridade da ligação, geometria molecular, polaridade da molécula; • Forças intermoleculares: dipolo induzido, dipolo permanente e ligações de hidrogênio; • Representação das moléculas orgânicas: fórmulas estruturais; • Classificação do carbono e das cadeias carbônicas.			
Unidade II - Hidrocarbonetos e haletos orgânicos • Propriedades gerais; • Hidrocarbonetos alifáticos saturados e insaturados (alcanos, alcenos, alcinos, alcadienos, cicloalcanos, cicloalcenos, outros): nomenclatura e propriedades; • Hidrocarbonetos aromáticos: nomenclatura e propriedades; • Haletos orgânicos: nomenclatura e propriedades.			
Unidade III - Funções oxigenadas • Álcoois, Fenóis, Éteres, Aldeídos, Cetonas, Ácidos carboxílicos, Ésteres: nomenclatura e propriedades.			
Unidade IV - Funções nitrogenadas • Aminas, Amidas, Nitrocompostos: nomenclatura e propriedades.			

**Unidade V - Isomeria**

- Isomeria constitucional estática e dinâmica;
- Estereoisomeria e estereoisomeria;
- Isomeria cis/trans e E-Z;
- Enantiômeros, diastereoisômeros e composto meso.

Unidade VI - Reações orgânicas

- Reações de substituição;
- Reações de adição;
- Reações de eliminação;
- Reações de oxirredução.

Unidade VII - Polímeros sintéticos

- Polímeros de adição comum;
- Copolímeros;
- Polímeros de condensação.

Unidade VIII - Biomoléculas

- Lipídeos;
- Carboidratos;
- Proteínas.

METODOLOGIA DE ENSINO

Aula expositiva-dialógica e resolução de exercícios.
Os seguintes recursos poderão ser utilizados: Quadro e pincel; Projetor de Multimídia; Lista de exercícios e Material impresso.

AValiação

De acordo com o Regulamento da Organização Didática - ROD no Art. 94, terá caráter diagnóstico, formativo, contínuo e processual e que ocorrerá nos seus aspectos qualitativos e quantitativos, sendo que, os qualitativos têm que sobrepor os quantitativos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

FONSECA, Martha Reis Marques da. **Química**: química orgânica. 2. ed. São Paulo: Ática, 2016. 288 p. (Química).

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

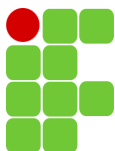
FELTRE, Ricardo. **Química**: química orgânica. 7. ed. São Paulo: Moderna, 2008. v. 03. 560 p.

PERUZZO, Tito Miragaia; CANTO, Eduardo Leite do. **Química na abordagem do cotidiano**: v. 3: química orgânica. 4. ed. São Paulo: Moderna, 2010. v. 3. 344 p.

SOLOMONS, T. W. Graham; FRYHLE, Craig B. **Química orgânica**: v. 1. 10. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012. v. 1. 616 p.

SOLOMONS, T. W. Graham; FRYHLE, Craig B. **Química orgânica**: v. 2. 10. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012. v. 2. 613 p.

USBERCO, João. **Química**: química orgânica. 8. ed. São Paulo: Saraiva, 2005. v. 03. 480 p



Coordenador do Curso _____	Setor Pedagógico _____
--------------------------------------	----------------------------------