

DADOS DA DISCIPLINA	
Nome da Disciplina: Química - III	
Curso Técnico em Eletrotécnica Integrado ao Ensino Médio	
Período: 3º. Ano	
Carga Horária: 2 a/s - 80 h/a – 66.67 h/r	
Docente Responsável: Andrea, Antônio Expedito, Ernane Gonzaga e Suely O. Carneiro.	

Ementa
Química Orgânica: vista com a química dos recursos renováveis e não renováveis, presentes nos vetais, como o caso do biodiesel, carvão mineral polímeros naturais e sintéticos, proteínas e aminoácidos, glicídios, lipídios, materiais de higiene pessoal e doméstico, hormônios e remédios e nas rochas como o petróleo, xisto, biogás, pré sal, mármore, granito, gesso e caulins.

Objetivos
Geral
Reconhecer funções orgânicas e grupos funcionais; compreender as propriedades físicas e químicas que influenciam o comportamento das substâncias orgânicas e as principais reações orgânicas.
Específicos
<ul style="list-style-type: none"> • Nomear, formular e classificar os compostos orgânicos de acordo com os tipos de cadeia. • Aplicar os conceitos de ácidos e bases a substâncias orgânicas. • Caracterizar os compostos orgânicos de acordo com os grupos funcionais presentes na estrutura. • Diferenciar os diversos tipos de isômeros. • Identificar as reações orgânicas dos principais processos industriais (químicos, petroquímicos e de refino de petróleo). • Identificar no cotidiano as diversas utilizações de substâncias orgânicas. <p>Contextualizar a química orgânica nas ciências biológicas e ambientais</p>

Conteúdo Programático (O quê se pretende ensinar?)
1- Introdução à Química Orgânica
4.1 Química do Carbono
4.2 Hibridização: Aspectos Qualitativos. Geometria.
4.3 Compostos Orgânicos: Conceitos, Composição e Propriedades.
4.4 Classificação das Cadeias Carbônicas
2- Funções Orgânicas
2.1 Alcanos, Alcenos, Alcinos, Alcadienos, Cicloalcanos e Cicloalcenos: Propriedades e Nomenclatura IUPAC
2.2 Nomenclatura dos Hidrocarbonetos Ramificados
2.3 Aromáticos: Nomenclatura, Propriedades e Regras de Hückel para prever aromaticidade.
2.4 Radicais Alquilas e Arilas: Definição e Nomenclatura.
3- Outras Funções Nomenclatura IUPAC e Propriedades Físicas.
3.1 Álcoois.
3.2 Fenóis
3.3 Aldeídos
3.4 Cetonas

- 3.5 Ácidos Carboxílicos
- 3.6 Éteres
- 3.7 Aminas.
- 3.8 Amidas
- 3.9 Nitrilas
- 3.10 Nitrocompostos
- 3.11 Isonitrilas
- 3.12 Funções Halogenadas.
- 3.13 Ácidos Sulfônicos.
- 3.14 Organometálicos.
- 3.15 Derivados Funcionais dos Ácidos Carboxílicos
- 3.16 Composto de Função Mista.
- 4 – Isomeria: Plana; Espacial: Cis-trans; Espacial: Óptica.
- 4 – Reações Orgânicas
- 4.1 Reações de substituição em: alkanos, aromáticos, e em haletos orgânicos.
- 4.2 Reações de adição em hidrocarbonetos acíclicos: alcenos, alcadienos e alcinos.
- 4.3. Reações de adição em hidrocarbonetos cíclicos: ciclanos e aromáticos.
- 4.4. Reações de eliminação em: haletos orgânicos; desidratação inter e intramolecular de álcoois; desidratação intermolecular de ácidos carboxílicos.
- 4.5. Reações de Oxidação de Compostos Orgânicos: de álcoois; aldeídos; de alcenos, alcinos e ciclanos.
- 4.6. Reações de Redução: redução de compostos orgânicos.
- 4.7. Outras reações orgânicas: combustão completa; síntese de Wurtz; reações de Grignard; reações de salificação e esterificação.

Metodologia de Ensino/Integração

- AULAS EXPOSITIVAS DIALOGADAS E ILUSTRADAS COM RECURSO AUDIO
- PROJETO INTERDISCIPLINAR
- ENSINO POR ANALOGIAS
- MUDANÇA CONCEITUAL
- ENSINO POR MODELAGEM
- PRÁTICAS EM LABORATÓRIO

AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

Serão aplicadas, no mínimo, duas avaliações bimestrais. O processo será contínuo, considerando o desempenho do discente em sala de aula, por meio de provas teóricas, relatórios de atividades práticas, seminários.

SISTEMA DE ACOMPANHAMENTO PARA A RECUPERAÇÃO DA APRENDIZAGEM

DUAS AULAS NO HORÁRIO OPPOSTO PARA ACOMPANHAMENTO EM SUAS NECESSIDADES SOBRE O CONTEÚDO MINISTRADO. (NÚCLEO DE APRENDIZAGEM).

RECURSOS NECESSÁRIOS

DATA CHOU
LIVRO DIDÁTICO ADOTADO PELA ESCOLA
LISTA DE EXERCÍCIOS

BIBLIOGRAFIA

Referência Básica

- FELTRE, R., QUÍMICA GERAL E INORGÂNICA , SÃO PAULO: MODERNA (2004), v.1.
- PERUZZO, F. M, CANTO,E. L . DE (TITO E CANTO), QUÍMICA NA ABORDAGEM DO COTIDIANO, SÃO PAULO: MODERNA (2006), v.1.
- REIS, M. F., QUÍMICA GERAL E INORGÂNICA E FÍSICO-QUÍMICA, SÃO PAULO: FTD(2001), v.1.
- SARDELLA , A. FALCONE, M. QUÍMICA (SÉRIE BRASIL), SÃO PAULO: ÁTICA(2004) V. ÚNICO
- SARDELLA, A, QUÍMICA (SÉRIE NOVO ENSINO MÉDIO), SÃO PAULO: ÁTICA (2003) V.ÚNICO
- LEMBO, QUÍMICA (REALIDADE E CONTEXTO), SÃO PAULO: ÁTICA (2002) V. 01.
- USBERCO,J., SALVADOR,E., QUÍMICA ESSENCIAL, SÃO PAULO; SARAIVA(2001), v.1.
- MORTIMER, E. F. M QUÍMICA PARA O ENSINO MÉDIO, SÃO PAULO: SCIPIONE (2002) V. ÚNICO
- CARVALHO, G. C.L DE QUÍMICA (DE OLHO NO MUNDO DO TRABALHO), SÃO PAULO: SCIPIONE(2004) V. ÚNICO