



**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA  
DA PARAÍBA – CÂMPUS ITAPORANGA  
CURSO TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES (INTEGRADO)**

**Dados da Componente Curricular**

NOME DO COMPONENTE CURRICULAR: **QUÍMICA II**

CURSO: Técnico Integrado em Edificações

SÉRIE: 2ª

CARGA HORÁRIA: 67 h.r.

DOCENTE RESPONSÁVEL:

**EMENTA**

Introdução à Química Orgânica; Estudo das Funções Orgânicas; Reações Orgânicas; Isomeria; Estudo das Macromoléculas.

**OBJETIVOS**

**Geral**

- Compreender o conhecimento científico e o tecnológico como resultados de uma construção humana, inseridos em um processo histórico e social e perceber que a química participa do desenvolvimento científico e tecnológico.

**Específicos**

- Compor dados, informações e argumentos, dando significados a conceitos científicos básicos, como a importância dos compostos orgânicos no cotidiano da população, classificação das cadeias carbônicas, identificação das funções orgânicas e suas aplicações;
- Identificar, no cotidiano, meios para formalizar e interpretar as relações que se estabelecem no meio e nos conteúdos construídos em sala de aula;
- Fazer interpretações assertivas sobre conceitos da química orgânica;
- Utilizar conceitos da química orgânica, identificando as informações contidas em livros, jornais e demais periódicos;
- Resolver exercícios que envolvam conceitos e problemas sobre os temas abordados.

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

## **1 Introdução à Química Orgânica**

Histórico da química orgânica  
Características do átomo de carbono  
Classificação dos átomos de carbono nas cadeias carbônicas  
Classificação das cadeias carbônicas  
Tipos de Fórmulas químicas

## **2 Estudo das Funções Orgânicas**

Hidrocarbonetos  
Funções orgânicas oxigenadas: álcool, fenóis, éteres, aldeídos, cetonas, ácidos carboxílicos, ésteres  
Funções orgânicas nitrogenadas: aminas, amidas, nitrocompostos, nitrilas, iminas, imidas, isonitrilas  
Outras funções orgânicas: haletos orgânicos, compostos sulfurados e organometálicos.

## **3 Reações Orgânicas**

Reações de substituição  
Reações de adição  
Reações radicalares  
Reações de esterificação  
Reações de polimerização

## **4 Isomeria**

Isomeria plana  
Isomeria espacial

## **5 Noções Básicas de Macromoléculas**

Polímeros  
Proteínas  
Lipídeos  
Carboidratos

### **METODOLOGIA DE ENSINO**

Aulas expositivas, leitura e discussão de textos, trabalhos em grupo, aulas experimentais no laboratório de química, ilustração com recursos audiovisuais, tabelas, modelos moleculares, apresentação de seminários, exercícios orais e escritos.

### **AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO APRENDIZAGEM**

O processo avaliativo será contínuo, por meio de observação e participação nas atividades de sala e de laboratório, leitura, trabalhos individuais e coletivos, apresentação e discussão de textos e exercícios orais e escritos.

### **RECURSOS NECESSÁRIOS**

Quadro, pincel, laboratório de química com toda a aparelhagem e reagentes disponíveis, Data Show, vídeo, DVD, Internet, software de química (Chemdraw).

## BIBLIOGRAFIA

### Básica

- CARVALHO, G.C. **Química Moderna**. São Paulo: Scipione, 1997. 3 vol.
- FELTRE, Ricardo. **Fundamentos da Química**. Volume único. 4. ed. São Paulo: Moderna, 2005.
- FONSECA, Martha Reis Marques da. **Completamente Química, Ciências, Tecnologia & Sociedade**. São Paulo: FTD S.A, 2001.
- PERRUZO, T; CANTO, E. L. **Química na Abordagem do Cotidiano**. Volume único. 4 ed. São Paulo. Moderna, 2012.
- USBERCO, João; Salvador, Edgard. **Química Geral**. 12 ed. São Paulo:Saraiva, 2006.

### Complementar

- CASTRO, E.N.F.; MÓL, G.S.; SANTOS, W.L.P. **Química na sociedade: projeto de ensino de química num contexto social (PEQS)**. 2.ed. Brasília: Universidade de Brasília, 2000.
- MORTIMER, E.F.; MACHADO, A.H. **Introdução ao estudo da Química**: vol.3. 2.ed. Belo Horizonte: UFMG, 2001.
- ROMANELLI, L.I.; JUSTI, R. da S. **Aprendendo Química**. Ijuí-RS: UNIJUÍ,1999.