

## PROGRAMA DE DISCIPLINA

Disciplina: Química Geral e Orgânica

Código da Disciplina: NDC 131

Curso: Agronomia

Semestre de oferta da disciplina: 1º período

Faculdade responsável: Núcleo de Disciplinas Comuns (NDC)

Programa em vigência a partir de: 01/2012

Número de créditos: 04

Carga Horária total: 60

Horas aula: 72

### EMENTA:

Estrutura Atômica, Classificação Periódica, Ligações Iônicas. Ligação Covalente, Ligação Metálica, Funções Inorgânicas e suas propriedades e principais aplicações, Teorias ácido-base. Reações Químicas e Estequiometria, Funções Orgânicas, Nomenclatura Orgânica Básica, Isomeria e Fundamentos básicos de Estereoquímica Orgânica.

**OBJETIVOS GERAIS** (Considerar habilidades e competências das Diretrizes Curriculares Nacionais e PPC):

- Capacitar o aluno para entender os conceitos básicos de química para posterior aplicação no cotidiano e nas práticas profissionais.

### OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

Reconhecer a importância do estudo da química para que o aluno possa entender como funciona e como se aplica tudo que ele assimila em sala de aula e nas práticas de laboratório.

- Desenvolver o conhecimento básico a cerca das estruturas básicas da química inorgânica, bem como suas propriedades físicas e químicas, funções, estruturas e reações. Para facilitar a compreensão do cotidiano e posterior aplicação profissional.

### CONTEÚDO – (Unidades e subunidades)

#### UNIDADE 1 : Estrutura atômica e ligações químicas

- 1.1 Introdução à química
- 1.2 Medidas e unidades de medidas das substâncias
- 1.3 Estrutura atômica
- 1.4 Distribuição eletrônica
- 1.5 Tabela Periódica
- 1.6 Ligações metálicas
- 1.7 Ligações covalentes

## 1.8 Ligações iônicas

### 1.9 Mol

### 1.10 Reações químicas

### 1.11 Estequiometria

### 1.12 Funções inorgânicas: Sais, Ácidos, Bases e Óxidos

### 1.13 Teorias ácido-base

## **UNIDADE 2 : Principais funções orgânicas e nomenclatura**

### 2.1 Hidrocarbonetos

### 2.2 Álcoois

### 2.3 Éter

### 2.4 Aldeídos

### 2.5 Cetonas

### 2.6 Ácidos Carboxílicos

### 2.7 Ésteres

### 2.8 Aminas

### 2.9 Amidas

## **UNIDADE 3 : Fundamentos básicos da isomeria e estereoisomeria**

### 3.1 Isomeria plana

De função

De cadeia

De posição

Metameria

Tautomeria

### 3.2 Isomeria espacial

Geométrica

Óptica

## **ESTRATÉGIAS DE ENSINO E APRENDIZAGEM**

Os conteúdos serão trabalhados, privilegiando:

- levantamento do conhecimento prévio dos estudantes;
- motivação com leituras, desenvolvimento de atividades, resolução de exercícios;
- Exposição oral / dialogada;
- Discussões, debates e questionamentos;
- Práticas de laboratório;

- Atividades escritas individuais.

## FORMAS DE AVALIAÇÃO:

Teoria - Três provas semestrais escritas

Práticas de laboratório - Relatórios desenvolvidos pelos alunos a cerca das aulas práticas, atividades referentes as práticas e Provas sobre as práticas de laboratório

## REFERÊNCIAS BÁSICAS

ATKINS, P. & JONES, L. **Princípios de química: questionando a vida moderna e o meio ambiente.** Porto Alegre, Bookman, 2012.

KOTZ, J. C. & TREICHEL, P. **Química & reações químicas**, Rio de Janeiro, LTC – Livros Técnicos e Científicos Editora. 4ª Ed 2002.

MORRINSON, R, BOYD, R, **Química Orgânica**. 13ª ed, Fundação Calouste Gulbenkian, Lisboa, 1996.

## REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES:

RUSSEL, JOHN B. Química Geral. 2.ed. Vol. 1 São Paulo: Makron Books, 1994.

RUSSEL, JOHN B. Química Geral. 2.ed. Vol. 2 São Paulo: Makron Books, 1994.

MORRINSON, R & BOYD, R Química Orgânica. Gulbenkian Lisboa. 8a. Ed, 1999.

BRADY, J. E. & HUMISTON, G. E. Química Geral. Vol. 1 e 2, LTC, SÃO PAULO, 1986.

UCKO, D. A. Química para as ciências da saúde: uma introdução à química geral, orgânica e biológica. São Paulo: Manole, 1992.

ALLINGER, N. L. et al. Química Orgânica. Rio de Janeiro: LTC, 1978.

BRADY, J. E.; RUSSELL, J.W.; HOLUM, J. R. Química: A Matéria e Suas Transformações. 3ª edição. Vol. 1 Rio de Janeiro: Editora LTC, 2002.

BRADY, J. E.; RUSSELL, J.W.; HOLUM, J. R. Química: A Matéria e Suas Transformações. 3ª edição. Vol. 2 Rio de Janeiro: Editora LTC, 2002.



**UniRV**  
Universidade de Rio Verde

# Universidade de Rio Verde

Credenciada pelo Decreto nº 5.971 de 02 de Julho de 2004

Fazenda Fontes do saber  
Campus Universitário  
Rio Verde - Goiás

Cx. Postal 104 - CEP 75901-970  
CNPJ 01.815.216/0001-78  
I.E. 10.210.819-6

Fone: (64) 3611-2200  
[www.unirv.edu.br](http://www.unirv.edu.br)

Aprovado pelo Conselho da Faculdade em: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ .

Assinatura e carimbo da Direção da Faculdade