



Serviço Público Federal  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense  
Pró-Reitoria de Ensino

DISCIPLINA: Química Aplicada	
<b>Vigência:</b> a partir de 2024/02	<b>Período letivo:</b> 1º semestre
<b>Carga horária total:</b> 75 h	<b>Código:</b>
<b>CH Extensão:</b>	<b>CH Pesquisa:</b>
<b>CH Prática:</b>	<b>% EaD:</b>
<b>Ementa:</b> Caracterização de elementos químicos, compostos inorgânicos e moléculas orgânicas de interesse ambiental. Relações entre funções inorgânicas e suas aplicações: nomenclatura, propriedades físicas e químicas de compostos inorgânicos de interesse ambiental. Estudo da estrutura, nomenclatura e propriedades das principais funções orgânicas e suas relações com as questões ambientais.	

## Conteúdos

### UNIDADE I - Propriedades Gerais da Matéria

#### 1.1 Estrutura atômica

#### 1.2 Massa atômica, isótopos, massa molecular, número de Avogadro, mol e massa molar

#### 1.3 Tabela periódica

### UNIDADE II - Estrutura e Propriedades de Moléculas e Compostos

#### 2.1 Compostos moleculares

#### 2.2 Compostos iônicos

#### 2.3 Principais compostos de interesse ambiental

### UNIDADE III - Nomenclatura Sistemática dos Compostos

#### 3.1 Compostos inorgânicos (ácidos, bases, sais e óxidos)

#### 3.2 Compostos orgânicos (hidrocarbonetos, haletos, álcoois, éteres, aldeídos, cetonas, ésteres, ácidos carboxílicos, aminas e amidas)

### UNIDADE IV - Relações dos compostos orgânicos e inorgânicos com questões ambientais

## Bibliografia básica

ATKINS, Peter. W.; JONES, Loretta. **Princípios de Química: questionando a vida moderna e o meio ambiente**. 5. ed. Porto Alegre, RS: Bookman, 2012.

BARBOSA, Luís Claudio. A. **Introdução à Química Orgânica**. 2. ed. São Paulo: Pearson, 2011.

MASTERTON, William; STANITSKI, Conrad; SLOWINSKI, Emil. **Princípios de Química**. 6. ed. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2010



Serviço Público Federal  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense  
Pró-Reitoria de Ensino

### **Bibliografia complementar**

ALLINGER, Norman. **Química Orgânica**. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2011.

BROWN, Theodore; LEMAY, Eugene; BURSTEN, Bruce. **Química: a ciência central**. São Paulo, SP: Pearson, 2005.

MAHAN, Bruce; MYERS, Rollie. **Química: um curso universitário**. 4. ed. São Paulo, SP: Ed. Blücher, 1995.

ROCHA, Júlio César; CARDOSO, Arnaldo Alves; ROSA, André Henrique. **Introdução à Química Ambiental**. 2. ed. Porto Alegre, RS: Bookman, 2009.

SOLOMONS, T. W. Graham; FRYHLE, Craig. **Química Orgânica**. 9. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008.