



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

<b>Disciplina: Química II</b>	
<b>Vigência:</b> a partir de 2010/2	<b>Período Letivo:</b> 1º ano
<b>Carga horária total:</b> 90 h	<b>Código:</b> NEAD.1130
<b>Ementa:</b> Desenvolve estudos sobre aspectos básicos da Química Orgânica, envolvendo compostos orgânicos e Reações orgânicas, assim como sobre a obtenção de compostos orgânicos. Biodiesel. Isomeria .	

## Conteúdos

### UNIDADE I – Introdução à Química Orgânica

1. A presença da química orgânica na nossa vida
- 1.1. O nascimento e a evolução da química orgânica
- 1.2. Química orgânica nos dias atuais
- 1.3. Considerações sobre análise orgânica
- 1.4. Características do átomo de carbono
- 1.5. Classificação dos átomos de carbono em uma cadeia carbônica
- 1.6. Hidrocarbonetos
- 1.7. Nomenclatura oficial
- 1.8. Nomenclatura usual
- 1.9. Aplicações dos principais hidrocarbonetos
- 1.10. Reações de obtenção
- 1.11. Propriedades físicas

### UNIDADE II – Funções Orgânicas

- 2.1. Nomenclatura oficial
- 2.2. Nomenclatura usual
- 2.3. Aplicação dos principais compostos orgânicos oxigenados
- 2.4. Reações de obtenção
- 2.5. Propriedades físicas
- 2.6. Reação de transesterificação
- 2.7. Biodiesel
- 2.8. Vantagens do biodiesel
- 2.9. Desvantagens
- 2.10. Definição do número de cetano
- 2.11. Definição de lubricidade

### UNIDADE III – Compostos Halogenados

- 3.1. Nomenclatura oficial
- 3.2. Nomenclatura usual
- 3.3. Principais produtos e aplicações

### UNIDADE IV – Isomeria

- 4.1. Definição
- 4.2. Isomeria plana
- 4.3. Isomeria de cadeia
- 4.4. Isomeria de posição



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

- 4.5. Isomeria de função
- 4.6. Isomeria de compensação
- 4.7. Tautomeria
- 4.8. Isomeria espacial
- 4.9. Isomeria cis-trans ou geométrica
- 4.10. Isomeria óptica

UNIDADE V – Outros Compostos Orgânicos

- 5.1. Glicídios
- 5.2. Lipídios
- 5.3. Cerídios
- 5.4. Aminoácidos

**RELAÇÃO DA DISCIPLINA COM AS DEMAIS DISCIPLINAS DO CURSO:**

A Disciplina de química II está diretamente relacionada com as disciplinas de química I e bioquímica. Trata das interações que os compostos orgânicos, entre eles o próprio biodiesel, estabelecem entre si e com meio ambiente.

**Bibliografia básica**

FELTRE, Ricardo, 1928 – **Química**/ Ricardo Feltre, - 6. Ed. – São Paulo: Moderna, 2004.

NÓBREGA, Olímpio Salgado – **Química volume único** : Olímpio Salgado Nóbrega , Eduardo Roberto da Silva, Ruth Hashimoto da Silva ; 1. Ed. – São Paulo : Ática, 2005.

PERUZZO , Francisco Miragaia – **Química na abordagem do cotidiano**/ Francisco Miragaia Peruzzo, Eduardo Leite do Canto – 4. Ed. – São Paulo : Moderna, 2006.

**Bibliografia complementar:**

CARVALHO ,Geraldo Camargo . **Química Moderna 3** - São Paulo : Editora Scipione, 1995.

MORTIMER , Eduardo Fleury . **Química**, 3 ensino médio/ Eduardo Fleury Mortimer, Andréa Horta Machado. – São Paulo : Scipione , 2010.