



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

<b>DISCIPLINA:</b> Fundamentos de Química Ambiental	
<b>Vigência:</b> a partir de 2019/1	<b>Período letivo:</b> Eletiva
<b>Carga horária total:</b> 60h	<b>Código:</b> TEC.3826
<b>Ementa:</b> Estudo do meio ambiente: utilização e preservação. Estudo da influência das propriedades físicas e químicas nos processos ambientais. Reflexão sobre as principais fontes de energia e suas relações com o meio ambiente. Caracterização e uso de polímeros. Identificação de lipídios, proteínas e carboidratos sob o aspecto químico. Introdução à Química Verde.	

### Conteúdos

#### UNIDADE I – Fundamentos de Química Ambiental

- 1.1 Meio ambiente e compartimentos ambientais
- 1.2 Tipos de poluição
- 1.3 Bioconcentração e biomagnificação

#### UNIDADE II – Recursos Hídricos

- 2.1 Ciclo da água
- 2.2 Tratamento da água
- 2.3 Principais contaminantes

#### UNIDADE III – Química da Atmosfera

- 3.1 Ciclos biogeoquímicos
- 3.2 Efeito estufa e destruição da camada de ozônio

#### UNIDADE IV – Solos, Sedimentos e Resíduos

- 4.1 Composição do solo
- 4.2 Principais contaminantes
- 4.3 Eliminação de resíduos

#### UNIDADE V – Energia e Ambiente

- 5.1 Fontes renováveis
- 5.2 Fontes não renováveis

#### UNIDADE VI – Polímeros

- 6.1 Caracterização
- 6.2 Usos

#### UNIDADE VII – Noções sobre alguns compostos presentes nos seres vivos

- 7.1 Lipídios
- 7.2 Proteínas
- 7.3 Carboidratos

#### UNIDADE VIII – Química Verde

- 8.1 Doze princípios
- 8.2 Aplicações

### **Bibliografia básica**

BRUICE, P. Y. **Fundamentos da Química Orgânica com Virtual Lab**. 2. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2014.

ROCHA, J. C.; ROSA, A. H.; CARDOSO, A. A. **Introdução à Química Ambiental**. 2. ed. Porto Alegre: Bookmann, 2004.

SPIRO, T. G.; STIGLIANI, W. M. **Química Ambiental**. 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2009.

### **Bibliografia complementar**

BEZERRA, L. M. **Ser Protagonista Química: 2º ano**. 3. ed. São Paulo: Edições SM, 2016.

BEZERRA, L. M. **Ser Protagonista Química: 3º ano**. 3. ed. São Paulo: Edições SM, 2016.

CORRÊA, A. G.; ZUIN, V. G. (org.) **Química Verde: fundamentos e aplicações**. 1º reimpressão. São Carlos: EdUFSCar, 2012.

SANTOS, Wildson L. P.; MÓL, Gerson de S. (coord.). **Química cidadã: volume 2**. 3. ed. São Paulo: Editora AJS, 2016.

SANTOS, Wildson L. P.; MÓL, Gerson de S. (coord.). **Química cidadã: volume 3**. 3. ed. São Paulo: Editora AJS, 2016.