



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

<b>DISCIPLINA:</b> Fundamentos de Energias Renováveis e Não Renováveis	
<b>Vigência:</b> a partir de 2016/1	<b>Período letivo:</b> 2º ano
<b>Carga horária total:</b> 60h	<b>Código:</b> VG_ENS.25
<b>Ementa:</b> Estudo da matriz energética brasileira e das principais economias mundiais. Caracterização das fontes renováveis e não renováveis de energia. Reflexão sobre as tecnologias energéticas e mudanças climáticas.	

## Conteúdos

### UNIDADE I - Introdução a Matriz Energética.

- 1.1 Noções gerais da Matriz Energética Brasileira
- 1.2 Mudanças Históricas desta Matriz Energética Brasileira
- 1.3 Análise da Evolução na Matriz Energética Mundial

### UNIDADE II- Classificação das Fontes de Energias Renováveis.

- 2.1 Fontes Renováveis e seus impactos socioambientais
- 2.2 Hidráulica
  - 2.2.1 Suas Vantagens e Desvantagens
- 2.3 Biomassa
  - 2.3.1 Suas Vantagens e Desvantagens
- 2.4 Solar
  - 2.4.1 Suas Vantagens e Desvantagens
- 2.5 Eólica
  - 2.5.1 Suas Vantagens e Desvantagens
- 2.6 Geotérmica
  - 2.6.1 Suas Vantagens e Desvantagens

### UNIDADE III - Classificação das Fontes de Energias Não Renováveis.

- 3.1 Fontes Não Renováveis e seus impactos socioambientais
- 3.2 Petróleo
  - 3.2.1 Suas Vantagens e Desvantagens
- 3.3 Gás Natural
  - 3.3.1 Suas Vantagens e Desvantagens
- 3.4 Carvão Mineral
  - 3.4.1 Suas Vantagens e Desvantagens
- 3.5 Nuclear
  - 3.5.1 Suas Vantagens e Desvantagens

### UNIDADE IV- Tecnologias Energéticas e Mudanças Climáticas

- 4.1 Energia “Verde” e Ecologicamente Sustentável
- 4.2 Eficiência Energética em foco
- 4.3 Atualidades sobre fontes energéticas em pró da sustentabilidade

## Bibliografia básica

TOLMASQUIM, Mauricio Tiomno. **Energia Renovável:** Hidráulica, Biomassa, Eólica, Solar, Oceânica. EPE: Rio de Janeiro, 2016.



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

AGÊNCIA NACIONAL DE ENERGIA ELÉTRICA (Brasil), **Atlas de energia elétrica do Brasil**. Brasília, DF, ANEEL, 2009.

PALETTA, Francisco Carlos; GOLDEMBERG, José. **Energias Renováveis**. São Paulo: Blucher, 2012.

### **Bibliografia complementar**

BARTHOLO JR. Roberto; *et al.* **A difícil sustentabilidade**: Política energética e conflitos ambientais. Rio de Janeiro: Garamond, 2009, p. 149-188.

BERMANN, Célio. **Energia no Brasil**: Para Quê? Para Quem? - Crise e Alternativas para um País Sustentável. São Paulo: Livraria da Física, 2002.

GOLDEMBERG, José. **Energia, Meio Ambiente e Desenvolvimento**. Editora: Edusp 2011.

GUERRA, J. B. Salgueirinho; YOUSSEF, Youssef Ahmad. **As Energias Renováveis no Brasil**: Entre o Mercado e a Universidade. Palhoça: Unisul, 2011. Cap. II e III. Disponível para download:

<[http://www.jelare\\_project.eu/Dowloads/Energias\\_Renovaveis\\_no\\_Brasil.pdf](http://www.jelare_project.eu/Dowloads/Energias_Renovaveis_no_Brasil.pdf)>

KLEINBACH, Merlin; HINRICHS, Roger A.; REIS, Lineu Belico dos. **Energia e Meio Ambiente**. Editora: Cengage Learning, 2015.