



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

<b>DISCIPLINA:</b> Técnicas Sustentáveis Aplicadas a Engenharia Mecânica	
<b>Vigência:</b> a partir de 2017/1	<b>Período letivo:</b> eletiva
<b>Carga horária total:</b> 60 h	<b>Código:</b> PF.EM.69
<b>Ementa:</b> Introdução a conceitos fundamentais de técnicas sustentáveis. Análise dos principais acordos internacionais: Kioto e COP21. Discussão sobre os objetivos Globais ONU. Estudo sobre sustentabilidade através da interação com a comunidade. Aplicação de soluções sustentáveis junto à comunidade local. Prospecção de problemas e necessidades regionais. Estudo dos papéis sociais ocupados pelo homem na sociedade, como condutor e indutor das mudanças sustentáveis.	

## Conteúdos

### UNIDADE I – Introdução

- 1.1 Sustentabilidade
- 1.2 Acordo de Kioto
- 1.3 COP21
- 1.4 Prospecção de problemas

### UNIDADE II – Soluções Sustentáveis

- 2.1 Aprendizagem Baseada em Projeto – Introdução
- 2.2 Revisão do problema
- 2.3 Matriz Swot
- 2.4 Soluções Sustentáveis
- 2.5 Soluções Acessíveis (Affordable solutions)
- 2.6 Brainstorm
- 2.7 Levantamento de soluções disponíveis

### UNIDADE III – Execução do Projeto

- 3.1 Prospecção de Recursos
- 3.2 Levantamento das condições para execução do Projeto
- 3.3 Execução final e/ou refinamento do Projeto
- 3.4 Divulgação dos resultados

## Bibliografia básica

ARAÚJO, Gisele Ferreira de. **Estratégia de Sustentabilidade**. São Paulo: Editora Letras Jurídicas, 2010.

AWHINNEY, Mark. **Desenvolvimento Sustentável - Uma Introdução ao Debate Ecológico**. São Paulo: Editora Loyola, 2011.

SHIGLEY, J; MISCHKE, C. R.; BUDYNAS, R. G. **Projeto de Engenharia Mecânica**. 7. ed. Porto Alegre: Editora Bookman, 2005.

## Bibliografia complementar



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

ADAM, Werbach. **Estratégia para Sustentabilidade - Uma Nova Forma de Planejar Sua Estratégia**. Rio de Janeiro: Editora Campus, 2008.

DRUMM, C. ; Busch, J. ; DIETRICH, W. ; EICKMANS, J. ; JUPKE, A. **Energy efficiency management for the process industry.(Report)**. Vol.67. Chemical Engineering & Processing, Nova York, 2013.

FINAMORE, E. B.; **Planejamento Estratégico da Região Produção: Do diagnóstico ao mapa estratégico 2008/2028**. Passo Fundo: Editora UPF, 2010.

GOLDEMBERG, Jose. **População e Ambiente - Desafios À Sustentabilidade** - Col. Sustentabilidade - Vol. 1. São Paulo: Editora Blucher, 2007.

NORTON, R. L. **Projeto de Máquinas**. 2. ed. Porto Alegre: Editora Bookman, 2006.