



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CAMPUS ARARANGUÁ
CENTRO DE CIÊNCIAS, TECNOLOGIAS E SAÚDE
DEPARTAMENTO DE ENERGIA E SUSTENTABILIDADE
PROGRAMA DE ENSINO

I. IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA

CÓDIGO	NOME DA DISCIPLINA	NO DE HORAS-AULA SEMANAIS:		TOTAL DE HORAS-AULA SEMESTRAIS	MODALIDADE
		TEÓRICAS	PRÁTICAS		
EES7601	Energia Eólica II	2		36	Presencial

II. PRÉ-REQUISITO(S)

CÓDIGO	NOME DA DISCIPLINA
EES7370	Energia Eólica I
EES7371	Conversão Eletromecânica de Energia

III. CURSO(S) PARA O(S) QUAL(IS) A DISCIPLINA É OFERECIDA

Bacharelado em Engenharia de Energia

IV. EMENTA

Panorama da Energia Eólica no Brasil e no Mundo. Fundamentos e Características de Turbinas Eólicas. Tecnologias de Aerogeradores. Dimensionamento de Sistemas Eólicos Conectados à Rede. Geração Distribuída com Sistemas Eólicos. Dimensionamento de Sistemas Eólicos Isolados. Sistemas Eólicos Marinhos. Projeto e Análise de Viabilidade Econômica de Parques Eólicos.

V. OBJETIVOS

Objetivo Geral:

Conhecer, identificar e compreender os fundamentos e características da energia eólica e identificar, analisar e dimensionar a aplicabilidade da mesma como fonte de geração renovável de energia elétrica.

Objetivos Específicos:

Para alcançar os objetivos gerais, é esperado do aluno:

- Conhecer as características do recurso eólico;
- Compreender e avaliar o potencial eólico;
- Conhecer as tecnologias de turbinas eólicas e aerogeradores;
- Identificar e compreender componentes dos sistemas eólicos;
- Dimensionar e desenvolver sistemas eólicos;
- Compreender características elétricas e térmicas de sistemas eólicos.

VI. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Conteúdo Teórico:

- Recurso e potencial eólico.
- Turbinas eólicas e aerogeradores.
- Sistemas de regulação e controle.
- Sistemas eólicos.
- Conexão e qualidade da energia elétrica.
- Resoluções e normas em energia eólica.

VII. BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ALDABO, Ricardo. **Energia Eólica**. Artliber Editora. 2012. 366 p.

PINTO, Milton Oliveira. **Fundamentos de Energia Eólica**. LTC Editora. 1ª edição. 2012. 392p.

CUSTÓDIO, Ronaldo dos Santos. **Energia Eólica para Produção de Energia Elétrica**. Synergia Editora. 2ª edição. 2013. 340p.

VIII. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BURTON, Tony et al. **Wind energy**: handbook. Chichester; New York: J. Wiley, c2001.

WALISIEWICZ, Marek. **Energia alternativa**: solar, eólica, hidrelétrica e de biocombustíveis. São Paulo: Publifolha, 2008. 72 p.

GOLDEMBERG, José; PALETTA, Francisco Carlos (Coord.). **Energias renováveis**. São Paulo: Edgard Blucher, c2012. 110 p.

O referido programa de ensino foi elaborado pelo professor Giuliano Arns Rampinelli e aprovado na 4ª reunião ordinária da Câmara Setorial de Administração do Departamento, em 20 de dezembro de 2018.

Prof. César Cataldo Scharlau
Chefe do Departamento de Energia e Sustentabilidade
Portaria 2242/2018/GR