

INSTITUIÇÃO: IFAL – Campus Palmeira dos Índios		
Curso: Engenharia Elétrica		
Componente Curricular: Introdução a Energias Renováveis		Código:
Carga Horária: 36h	Período: 7º	Carga Horária: 2 horas/aulas
Pré-requisitos: Nenhum		
Ementa		
Conceitos básicos de Energia; Introdução às fontes renováveis e fontes não convencionais; Energias renováveis.		
Conteúdo Programático		
<p>Conceitos básicos de Energia: Geração e uso de energia elétrica no Brasil e no mundo. Matriz energética brasileira e seu planejamento. BEN</p> <p>Introdução às fontes renováveis e fontes não convencionais: Relação da energia de diferentes tecnologias com a economia e o meio ambiente. Comparação entre fontes de energia tradicionais e as fontes alternativas de Energia.</p> <p>Energias renováveis: Energia solar, energia biomassa, energia eólica, energia hidroelétrica, etc. Aspectos tecnológicos e capacidade de geração de cada fonte de energia renovável. Custos de geração e impactos ambientais.</p>		
Objetivo Geral		
Apresentar as principais fontes de energias renováveis e não convencionais. Os aspectos tecnológicos, econômicos e ambientais dessas tecnologias.		
Objetivos Específicos		
Apresentar fontes de energias renováveis e seus sistemas de energia. Características e especificações de projeto para dimensionamento e análise em sistemas de micro-redes ou geração distribuída de energia.		
Bibliografia Básica		
<p>TOLMASQUIM, Maurício Tiommo. Fontes Renováveis de Energia no Brasil. Editora Interciência.</p> <p>HINRICH, Roger A. et al. Energia e o Meio Ambiente. Cengage Learning.</p> <p>BURTON, T.; SHARPE, D., JENKINS, N. Wind Energy Handbook. Indianapolis: John Wiley & Sons.</p>		
Bibliografia Complementar		
<p>NOGUEIRA, L. A. H. <i>et al.</i> Conservação de energia: eficiência energética de instalações e equipamentos. Itajubá: FUPAI.</p> <p>ACIOLI, José de Lima. Fontes de energia. Brasília: editora da UNB.</p> <p>DUFFIE, John A., BECKMAN, William, A. Solar engineering of thermal processes. New York: John Wiley & Sons.</p> <p>FRAIDENRAICH, N., LYRA, F. Energia solar: Fundamentos e tecnologias de conversão heliotermoeletrica e fotovoltaica. Recife: editora Universitária da UFPE.</p> <p>GRILO, Marcelo Bezerra. Fundamentos da Energia Solar: Radiação solar e coletor solar plano – conceitos básicos e aplicações. Campina Grande: editora da UFCG.</p>		