



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE OURO PRETO**  
**PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO**  
**PROGRAMA DE DISCIPLINA**



Nome do Componente Curricular em português: ENERGIA RENOVÁVEL E SUSTENTÁVEL		Código:  CAT436	
Nome do Componente Curricular em inglês: RENEWABLE AND SUSTAINABLE ENERGY			
Nome e sigla do departamento:  DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE CONTROLE E AUTOMAÇÃO - DECAT		Unidade Acadêmica: ESCOLA DE MINAS	
Modalidade de oferta: <input checked="" type="checkbox"/> presencial <input type="checkbox"/> semipresencial <input type="checkbox"/> a distância			
Carga horária semestral		Carga horária semanal	
Total 30	Extensionista 00 horas	Teórica 30 horas/aula	Prática 00 horas/aula
Ementa: Introdução aos conceitos básicos sobre energias renováveis. Contextualização da matriz energética atual. Aproveitamento energético e principais fontes de energia renovável. Regulação do setor elétrico.			
Conteúdo programático:  <ol style="list-style-type: none"><li>1. Conversão de energia: definição de energia, uso da energia e recursos energéticos.</li><li>2. Energia solar: radiação solar, modelos de geração, projetos e dimensionamento</li><li>3. Energia eólica: configurações, características e tipos</li><li>4. Energia da biomassa: conceitos, tipos e aplicações</li><li>5. Energia do hidrogênio: produção, aplicações e armazenamento</li><li>6. Políticas regulatórias do setor elétrico</li><li>7. Gestão ambiental aplicada: avaliação de impactos ambientais, políticas climáticas e transição energética.</li></ol>			
Bibliografia básica:  [1] MASTERS, G. M. Renewable and efficient electric power systems. New Jersey: John Wiley & Sons, 2013.  [2] Rosa, Aldo. <i>Processos de Energias Renováveis</i> . Disponível em: Minha Biblioteca, Grupo GEN, 2014  [3] Moreira, José Roberto S. <i>Energias Renováveis, Geração Distribuída e Eficiência Energética</i> . Disponível em: Minha Biblioteca, (2nd edição). Grupo GEN, 2021.  [4] Hinrichs, Roger, A. e Merlin Kleinbach. Energia e meio ambiente. Disponível em: Minha Biblioteca, (5th edição). Cengage Learning Brasil, 2014.			



UNIVERSIDADE FEDERAL DE OURO PRETO  
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO  
PROGRAMA DE DISCIPLINA



Bibliografia complementar:

- [1] Santos, Thauan, e Luan Santos. Economia do Meio Ambiente e da Energia – Fundamentos Teóricos e Aplicações. Disponível em: Minha Biblioteca, Grupo GEN, 2018.
- [2] Santos, Ana Silvia, P. e Alfredo Akira Ohnuma Júnior. Engenharia e Meio Ambiente Aspectos Conceituais e Práticos. Disponível em: Minha Biblioteca, Grupo GEN, 2021.
- [3] Field, Barry, C. e Martha K. Field. Introdução à economia do meio ambiente. Disponível em: Minha Biblioteca, (6th edição). Grupo A, 2014.
- [4] Jr, Arlindo, P. e Lineu Belico dos Reis. *Energia e sustentabilidade*. Disponível em: Minha Biblioteca, Editora Manole, 2016.
- [5] Simone, Gilio A. *Centrais e Aproveitamentos Hidrelétricos - Uma Introdução ao Estudo*. Disponível em: Minha Biblioteca, Editora Saraiva, 2009.