



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

DISCIPLINA: Sistemas de Gestão de Energia em Edificações e ISO 50.001	
Vigência: a partir de 2021/1	Período letivo: único
Carga horária total: 30h	Código: FIC.0132
Ementa: Entender as bases de gestão do desempenho ambiental em edifícios (introdução), avaliar o uso energético de um edifício durante o seu ciclo de vida, manter e otimizar Sistemas de Gestão de Energia (SGE), implementar e manter a norma ISO 50.001 e as diretrizes da área de edificações e analisar a viabilidade econômica de projetos de eficiência energética, considerando investimento e parâmetros de retorno do investimento (custo/benefício).	

Conteúdos

UNIDADE I – Introdução

- 1.1 – Matriz energética brasileira;
- 1.2 – Terminologia energética;
- 1.3 – Poderes caloríficos dos combustíveis;
- 1.4 – Utilização racional de energia;
- 1.5 – Conhecimentos básicos em geração de energia e segurança do sistema elétricos;

UNIDADE II – Eficiência energética em edificações

- 2.1 – Conceitos e visão geral referente a: construção civil de novos prédios, indústrias, escritórios, retrofit e planta livre;
- 2.2 – Panorama atual e perspectiva de green buildings, etiquetagem energética de edifícios e equipamentos (entidades, organizações e atores no mercado das edificações no Brasil);
- 2.3 – Tipos de materiais empregados na arquitetura;

UNIDADE III – Sistemas de Gestão de Energia (SGE)

- 3.1 – Controle da demanda de energia, coleção e gestão de dados, sistema de gestão por indicadores;
- 3.2 – Avaliação de eficiência do sistema e oportunidades de melhorias;
- 3.3 – NBR 15.575 – Conforto térmico.



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

UNIDADE IV – Sistemas de Gestão de Energia (SGE)

4.1 – Apresentação da norma de eficiência energética;

4.2 – Monitoramento da norma.

UNIDADE V – Análise econômica de projetos

5.1 – Análise econômica (básica) de projetos de eficiência energética, tarifação de energia elétrica e eficiência do equipamento.

Bibliografia básica

Informações Gerais–Programa Brasileiro de Etiquetagem. Disponível em: <http://www.pbeedifica.com.br/>

Regulamento Técnico da Qualidade para o Nível de Eficiência Energética de Edificações Comerciais, de Serviços e Públicas. Disponível em:

http://www.pbeedifica.com.br/sites/default/files/projetos/etiquetagem/comercial/download/Port3722010_RTQ_Def_Edificacoes-C_rev01.pdf

Regulamento Técnico da Qualidade para o Nível de Eficiência Energética de Edificações Residenciais. Disponível em:

<http://www.pbeedifica.com.br/sites/default/files/projetos/etiquetagem/residencial/download/RTQR.pdf>

Bibliografia complementar

INSTRUÇÃO NORMATIVA No 2, DE 04 DE JUNHO DE 2014.

https://www.comprasgovernamentais.gov.br/index.php/legislacao/instrucoes_normativas/304-instrucao-normativa-n-2-de-04-de-junho-de-2014.

Nova Metodologia PBEEedifica – Consulta pública: INMETRO. Portaria no 248, de 10 de julho de 2018 - Consulta Pública. Disponível em:

<http://www.inmetro.gov.br/legislacao/rtac/pdf/RTAC002520.pdf>