



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

DISCIPLINA: Edificações Sustentáveis: Arquitetura Bioclimática	
Vigência: 2021/1	Período letivo: único
Carga horária total: 60h	Código: FIC.0136
Ementa: Entender principais características de edifícios sustentáveis, executar auditorias energéticas e de medição (métodos), aplicar etiquetagem/certificação e regulamentação energética de edifícios e tecnologias (exemplos de aplicação e estudos de caso no Brasil), avaliar o projeto arquitetônico.	

Conteúdos

UNIDADE I – Oportunidades de negócio e empreendimentos no setor de eficiência energética

1.1 – Novas oportunidades de negócio e empreendimentos no setor de eficiência energética (ESCO's, RESCO's, contrato de performance).

UNIDADE II – Avaliação da eficiência energética em edificações

- 2.1 – Detecção e correção de problemas nas instalações elétricas e hidrossanitárias;
- 2.2 – Metodologias de medição;
- 2.3 – Medição da eficiência da iluminação natural e artificial, estratégias de melhor utilização da iluminação natural
- 2.4 – Medição de grandezas elétricas;
- 2.5 – Sistema tarifário de energia elétrica e contabilidade energética;
- 2.6 – Viabilidade econômica e ambiental de ações energeticamente eficientes.

UNIDADE III – Práticas no uso de edifícios

- 3.1 – Abordagem técnica para o caso brasileiro;
- 3.2 – Regulamentação dos Sistemas Energéticos e de Climatização de Edifícios;
- 3.3 – Normas Brasileiras (PROCEL, NBR 15.575);
- 3.4 – Sistemas internacionais de certificação energética de edifícios (LEED, AQUA);
- 3.5 – Regulamentação energética.

UNIDADE IV – Avaliação do Projeto arquitetônico

- 4.1 – Projeto e/ou reabilitação de edifícios (conceito de edifício);
- 4.2 – Planos de racionalização de consumo energético;



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

- 4.3 – Smart buildings e inovações emergentes no Brasil;
- 4.4 – Teorias aplicadas à prática em edifícios: abordagem técnico-social.

Bibliografia básica

COELHO, D.F.B.; CRUZ, V.H.N. Edifícios inteligentes: uma visão das tecnologias aplicadas. São Paulo: Blucher, 2017.

Bibliografia complementar