UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA
PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO
SUPERINTENDÊNCIA DE ADM. ACADÊMICA

PROGRAMA DO COMPONENTE CURRICULAR

DADOS DE IDENTIFICAÇÃO E ATRIBUTOS

CÓDIGO	NOME	DEPARTAMENTO OU EQUIVALENTE
ENGC77	EFICIÊNCIA ENERGÉTICA	DEEC

CARGA HORÁRIA (estudante)

T	T/P	P	PP	Ext	E	TOTAL
30						30

MODALIDADE/ SUBMODALIDADE

Disciplina

PRÉ-REQUISITO (POR CURSO)

104 - ENGC47, ENGC45

CARGA HORÁRIA (docente/turma)

T	T/P	P	PP	Ext	E	TOTAL
30						30

MÓDULO

T	T/P	P	P P	Ext	E
45					

SEMESTRE DE INÍCIO DA VIGÊNCIA

2025-2

EMENTA

Introdução dos conceitos de eficiência energética e gerenciamento energético. Levantamentos em sistemas comerciais e industriais, com ênfase em iluminação, ar condicionado e motores. Diagnóstico de perdas e desperdícios, e proporção de sistemas mais eficientes. Noções de eficiência, em acoplamento, máquinas motrizes, sistemas de bombeamento, ventilação, compressores, transportadoras e outros.

OBJETIVOS

OBJETIVO GERAL

Ao final do curso o aluno será capaz de efetuar levantamentos dos equipamentos, diagnosticar o consumo de energia elétrica de uma instalação, estabelecer padrões adequados de consumo de acordo com os critérios estabelecidos em normas, de forma a planejar e propor medidas de eficiência, identificando benefícios e custos.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Mais especificamente, o aluno será capaz de:

1. Comparar economicamente alternativas de eficientização;
2. Realizar diagnósticos energéticos
3. Propor soluções para perdas nas redes elétricas ;
4. Realizar melhorias em projetos de iluminação;
5. Comparar alternativas de partida de motores;;
   Analisar a viabilidade de projetos fotovoltaicos..

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

DIMENSÃO CONCEITUAL (saber) – Os conceitos e teorias são listados abaixo:

1. Análise econômica de investimentos;
2. Diagnóstico energético;
3. Tarifação de energia elétrica;
4. Eficiência Energética em redes de energia elétrica;
5. Eficiência Energética em iluminação;
6. Eficiência Energética em Motores;
7. Sistemas Fotovoltaicos;

DIMENSÃO PROCEDIMENTAL (saber fazer) – Os alunos deverão possuir as seguintes habilidades:

1. Matemática financeira;
2. Modelagem de usos soluções de energia elétrica; e
3. Resolução de problemas em sistemas de energia.

DIMENSÃO ATITUDINAL (saber ser) – Os seguintes comportamentos são interessantes:

1. Curiosidade,
2. Criatividade;
3. Atividade colaborativa.

BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. MARQUES, M. C. S., et all; **Conservação de energia: Eficiência energética de instalações e equipamentos**; FUPAI e ELETROBRAS, Itajubá/MG, 2006.
2. HADDAD, J., et all; **Eficiência energética: fundamentos e aplicações**; PEE- Programa de eficiencia enegértica ANEEL; Campinas, 2012.
3. MARQUES, M. C. S., et all; **Eficiência energética: Teoria e prática**; Eletrobrás / PROCEL EDUCAÇÃO; Itajubá, 2007

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. LAPONI, J. C., **MAtematica financeira usando Excel**;LAponi treinamento e editor Ltda, são Paulo.;
2. MAiA, J. L. P., **Manual de prédios eficientes em energia elétrica**; IBAM e ELETROBRAS/PROCEL, Rio de Janeiro, 2020.
3. OLIVEIRA, A.,. **Guia Prático de Eficiência Energética** Ministério do Meio Ambiente. Brasília, 2014.
4. LAMBERTS, R**. Eficiência_energética_na_arquitetura**. ELETROBRAS/PROCEL, Brasília, 2004.;
5. NBR-5413-**Iluminância-de-Interiores**, ABNT -–Associação Brasileira de Normas Técnicas, 1991.

Aprovado em reunião do Departamento de Engenharia Elétrica e de Computação em 13/06/2025.

Cristiane Corrêa Paim
Chefe do Departamento de Engenharia Elétrica e de Computação - DEEC/EPUFBA