



**Ministério da Educação
Universidade Federal do Ceará
Pró-Reitoria de Graduação**

PROGRAMA DA DISCIPLINA

1 **Curso: Engenharia Elétrica** 2 **Código: 20**

3 **Modalidade(s): Bacharelado** 4 **Currículo(s): 2005/1**

5 **Turno(s): (X) Diurno () Noturno**

6 **Departamento: Engenharia Elétrica**

7

Código	Nome da Disciplina
TH195	Qualidade de Energia Elétrica

8 **Pré-Requisitos: TH181 - Geração, Transmissão e Distribuição de Energia Elétrica**

9

Carga Horária	Número de Créditos	Carga Horária Total
Teórica: (X)	04	64
Prática: ()		
Est. Supervisionado: ()		

10 **Obrigatória () Optativa (X) Eletiva ou Suplementar ()**

11 **Regime da disciplina: Anual () Semestral (X)**

12 **Justificativa:**
Apresentar e conceituar os principais fenômenos relativos à qualidade de energia elétrica, que levam em consideração a qualidade do atendimento (comercial), a qualidade do serviço (interrupções de fornecimento) e a qualidade do produto (forma de onda).

13

Ementa:

Aspectos de regulação relativos à qualidade: padrões e procedimentos para medição, controle e fiscalização. Parâmetros para a gestão, fiscalização e controle da qualidade de atendimento, de serviço e de produto: tempos médios de atendimento, índices de continuidade; qualidade do produto (forma de onda): conformidade. Termos e definições. Medição e indicadores da qualidade de energia elétrica. Variações da qualidade de energia elétrica: variações em estado permanente e de curta duração.

14

Descrição do Conteúdo:

1. Fundamentos da qualidade de energia elétrica: definição; produto e serviço; grupos de cargas
2. Aspectos regulatórios nacional da qualidade de energia elétrica:
3. Procedimentos de Rede.
4. Procedimentos de Distribuição.
5. Resoluções No 024/2000, No 075/2003, No 505/2001.
6. Recomendações e normas internacionais.
7. Variações de qualidade de energia elétrica de regime permanente: regulação de tensão, desequilíbrio de tensão e harmônicos.
8. Variações de qualidade de energia elétrica de curta duração: afundamento de tensão e transitórios.
9. Medição e monitoramento da qualidade de energia elétrica: características dos equipamentos.

15

Bibliografia Básica:

1. Surya Santoso, H. Wayne Beaty, Roger C. Dugan, Mark F. McGranaghan; Electrical Power Systems Quality. McGraw-Hill Professional. 2002. ISBN: 007138622X.
2. Dugan, R. C., McGranaghan. M. F., Beaty, H. W. Electric Power Systems Quality - McGraw Hill, NY -1996.
3. 3. Arrilaga, J. at al. Power System Harmonic Analysis - John Wiley & Sons, London – 1997.

16

Bibliografia Complementar: