



UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA
ESCOLA POLITÉCNICA
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA ELÉTRICA



PROGRAMA DA DISCIPLINA - 2012.2

CÓDIGO	DISCIPLINA	DEPARTAMENTO
ENGC72	SISTEMAS DE POTÊNCIA III	Departamento de Engenharia Elétrica

CARGA HORÁRIA		CRÉDITOS	CURSO(S) ATENDIDO(S)	PRÉ-REQUISITOS
TEÓRICA	68		Engenharia Elétrica	ENGC47 – Transmissão e Distribuição de Energia Elétrica ENGC52 – Geração de Energia Elétrica
PRÁTICA	--			
TOTAL	68	04		

AVALIAÇÃO

Os estudantes deverão realizar avaliações escritas.

EMENTA:

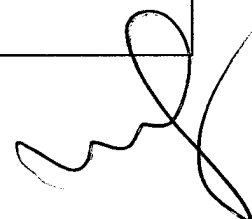
Mercado de energia. Confiabilidade de sistemas elétricos. Planejamento da expansão.

OBJETIVOS GERAIS:

Apresentar os objetivos e técnicas utilizados no planejamento de sistemas de elétricos, abrangendo mercado, operação econômica, confiabilidade, critérios de planejamento e aspectos regulatórios.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- A indústria de energia elétrica
 - História.
 - Característica da indústria de energia elétrica
 - Conceitos básicos sobre regulação da indústria de energia.
 - Modelagem de planejamento energético.
- Características das cargas e mercado de energia elétrica
 - Fatores típicos utilizados em distribuição, natureza das cargas.
 - Curvas de cargas dos diversos tipos de consumidores, curvas típicas de alimentadores, sazonalidades.
 - Caracterização do mercado a ser atendido.
 - Métodos de previsão de longo, médio, curto e curtíssimo prazo.
- Noções de Confiabilidade
 - Conceitos básicos de teoria das probabilidades
 - Conceitos básicos de teoria da confiabilidade
 - Processos de Markov
 - Confiabilidade de geração
 - Confiabilidade de transmissão
 - Confiabilidade de distribuição
- Planejamento de Sistemas de Potência
- A função planejamento
 - Análise crítica de conceitos clássicos de planejamento.
 - Conceituação do planejamento.
 - Planejamento de curto, médio e longo prazo.
 - Modalidades de planejamento.
 - Fluxo de atividades no processo de planejamento.
- Análise econômica de alternativas



- Custos modulares.
 - Custo de operação e de perdas.
 - Métodos para determinação da viabilidade de um investimento.
 - Comparação de alternativas de mesma duração.
 - Custos no planejamento. Investimentos e amortização.
- Critérios de planejamento
 - Planejamento da expansão de sistemas de geração
 - Planejamento da operação energética

BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA:

1. Stoll, H. G. "Least-Cost Electric Utility Planning", Editora John Wiley & Sons, 1989.
2. Fortunato, L. e outros. "Introdução ao Planejamento da Expansão e Operação de Sistemas de Produção de Energia Elétrica". EDUFF. 1990.
3. Tolmasquim, M. "Novo Modelo do setor Elétrico Brasileiro". Sinergia, 2011.
4. Willis, H. L. "Power Distribution Planning reference Book". Marcel Dekker. 2004.
5. Camargo, C. "Confiabilidade Aplicada a Sistemas de Potência Elétrica". LTC. 1981
6. Brown, R. "Electric Power Distribution Reliability". Marcel Dekker. 2002.
7. Kagan, N. e outros. "Estimação de Indicadores de Qualidade da Energia Elétrica", Editora Blucher, 2009.
8. Artigos de congressos e revistas especializadas.

APROVAÇÃO PELO DEPARTAMENTO

Data: / /

Chefe do Depto.: _____


Márcio Fontana
Chefe do Departamento de
Engenharia Elétrica-EPUFBA