

FICHA2 - PLANO DE ENSINO

CÓDIGO: TE339	DISCIPLINA: SISTEMAS ELÉTRICOS DE POTÊNCIA I				TURMA: NA	
NATUREZA: Obrigatória		REGIME: Semestral		MODALIDADE: Presencial		
CH TOTAL: 60h		CH SEMANAL: 4h	CH Prática como Componente Curricular (PCC): 0h		CH Atividade Curricular de Extensão (ACE): 0h	
Padrão (PD): 60h	Laboratório (LB): 0h	Campo (CP): 0h	Orientada (OR): 0h	Estágio (ES): 0h	Prática Específica (PE): 0h	Estágio de Formação Pedagógica (EFP): 0h
FICHA 2 PREENCHIDA PELO DOCENTE: ALEXANDRE RASI AOKI						

EMENTA

Estrutura do SEE. Características do Sistema Elétrico Brasileiro. Modelos Equivalentes dos componentes do SEE. Sistemas Por Unidade PU. Fluxo de Potência Linearizado. Despacho de geração. Aspectos ambientais.

PROGRAMA

Estrutura do Sistema de Energia Elétrica (SEE)

- Sistemas Elétricos de Potência
- Evolução Histórica da Transmissão de Energia Elétrica
- Procedimentos de Rede do ONS

Características do Sistema Elétrico Brasileiro (SEB)

- Características do Sistema Elétrico Brasileiro
- Sistema Interligado Nacional
- Sistemas Isolados

Aspectos ambientais

- Noções básicas dos aspectos ambientais relacionados ao SEB

Modelos equivalentes dos componentes do SEE

- Corrente Alternada e componentes de SEE
- Modelagem de linhas de transmissão
- Modelagem de transformadores
- Modelagem de geradores síncronos

Sistemas por unidade (PU)

- Representação de impedâncias em PU
- Mudanças de base



- Efeito de transformadores

Fluxo de potência linearizado

- Linearização
- Formulação matricial
- Modelo CC
- Representação das perdas no Modelo CC

Despacho de geração

- Formulação do problema
- Métodos de solução

OBJETIVO GERAL

O aluno deverá ser capaz de conhecer: a estrutura do sistema elétrico de potência, identificando seus componentes e funções, e os estudos fundamentais associados ao mesmo.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Compreender as técnicas elementares de análise de sistemas elétricos de potência.

PROCEDIMENTOS DIDÁTICOS

Aulas expositivo-dialogadas com a metodologia de ensino baseada em sala de aula invertida em que serão discutidos os conteúdos curriculares teóricos e resolução de exercícios em sala de aula.

FORMAS DE AVALIACAO

Os alunos serão avaliados através de avaliações formais escritas realizados ao longo do período letivo.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- A. Monticelli – Introdução aos Sistemas de Energia Elétrica.
- O. Elgert – Introdução à Teoria de Sistemas de Energia Elétrica.
- W. Stevenson – Elementos de Análise de Sistemas de Potência.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- N. Mohan – Sistemas Elétricos de Potência.
- E.J. Robba – Introdução a Sistemas de Elétricos de Potência.
- D.S. Ramos, E. M. Dias – Sistemas Elétricos de Potência: Regime Permanente.





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
SETOR DE TECNOLOGIA
ENGENHARIA ELÉTRICA

L. C. Zanetta Jr. – Fundamentos de Sistemas Elétricos de Potência.

J. D. Glover, M. S. Sarma – Power Systems Analysis and Design.

