



Ficha 2 (variável)

Disciplina: Sistemas Elétricos de Potência I						Código: TE339	
Natureza: (X) Obrigatória () Optativa		(X) Semestral () Anual () Modular					
Pré-requisito: -		Co-requisito: -		Modalidade: () Presencial (X) Totalmente EaD () % EaD*			
CH Total: 60 CH semanal: 04	Padrão (PD): 60	Laboratório (LB): 0	Campo (CP): 0	Estágio (ES): 0	Orientada (OR): 0	Prática Específica (PE): 0	Estágio de Formação Pedagógica (EFP): 0
EMENTA (Unidade Didática)							
Estrutura do Sistema de Energia Elétrica (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 (itens de cada unidade didática)							
Estrutura do Sistema de Energia Elétrica (SEE) (Semana 1 – 2h síncronas + 2h assíncronas)							
<ul style="list-style-type: none"> • Sistemas Elétricos de Potência • Evolução Histórica da Transmissão de Energia Elétrica • Procedimentos de Rede do ONS 							
Características do Sistema Elétrico Brasileiro (SEB) (Semana 2 – 2h síncronas + 2h assíncronas)							
<ul style="list-style-type: none"> • Características do Sistema Elétrico Brasileiro • Sistema Interligado Nacional • Sistemas Isolados 							
Aspectos ambientais (Semana 2 – 4h assíncronas)							
<ul style="list-style-type: none"> • Noções básicas dos aspectos ambientais relacionados ao SEB 							
Modelos equivalentes dos componentes do SEE (Semanas 3 a 8 – 2h síncronas + 2h assíncronas por semana)							
<ul style="list-style-type: none"> • Corrente Alternada e componentes de SEE • Modelagem de linhas de transmissão • Modelagem de transformadores • Modelagem de geradores síncronos 							
Sistemas por unidade (PU) (Semana 9 – 2h síncronas + 2h assíncronas)							
<ul style="list-style-type: none"> • Representação de impedâncias em PU • Mudanças de base • Efeito de transformadores 							
Avaliação 1 (4h)							
Fluxo de potência linearizado (Semanas 10 a 11 – 2h síncronas + 2h assíncronas por semana)							
<ul style="list-style-type: none"> • Linearização • Formulação matricial • Modelo CC • Representação das perdas no Modelo CC 							
Despacho de geração (Semanas 12 – 2h síncronas + 2h assíncronas)							
<ul style="list-style-type: none"> • Formulação do problema • Métodos de solução 							
Avaliação 2 (4h)							

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.

OBJETIVO ESPECÍFICO

Compreender as técnicas elementares de análise de sistemas elétricos de potência

PROCEDIMENTOS DIDÁTICOS

A disciplina será desenvolvida por meio de aulas semanais, assíncronas e síncronas.

As aulas síncronas (2h) serão realizadas nas quintas-feiras das 20h30 até 22h30.

Além disso, toda semana serão disponibilizadas aulas pré-gravadas, material de leitura, lista de exercícios e demais atividades contemplando pelo menos mais 2h de atividades assíncronas por semana. A disciplina terá início na semana de 20/09 e a 13ª semana do calendário (a partir de 13/12) será utilizada para realização do exame.

O Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) será a plataforma do Google Sala de Aula, disponível gratuitamente para todos os estudantes com registro por e-mail do Gmail. Através deste AVA serão disponibilizadas as aulas gravadas, textos auxiliares e links para vídeos de apoio disponíveis na plataforma YouTube.

A Reunião Virtual Semanal (aula síncrona) para tutoria será realizada pelo Microsoft Teams com gravação e posterior divulgação da aula na plataforma Google Sala de Aula.

FORMAS DE AVALIAÇÃO

A avaliação será realizada através de duas provas escritas valendo, cada uma, 40% da nota final. Mais atividades de consolidação da aprendizagem, tipo listas de exercícios e quiz, valendo 20% da nota final.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA (mínimo 03 títulos)

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 (mínimo 05 títulos)

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

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

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

Professor da Disciplina: Alexandre Rasi Aoki

Assinatura: _____

Chefe de Departamento ou Unidade equivalente: _____

Assinatura: _____

*OBS: ao assinalar a opção % EAD, indicar a carga horária que será à distância.

Válido a partir de 2019/1º Semestre.