

## 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
<b>EMENTA (Unidade Didática)</b>							
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.							
<b>PROGRAMA (itens de cada unidade didática)</b>							
Estrutura do Sistema de Energia Elétrica (SEE) (Semana 1 – 2h síncronas + 4h assíncronas)							
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistemas Elétricos de Potência</li> <li>• Evolução Histórica da Transmissão de Energia Elétrica</li> <li>• Procedimentos de Rede do ONS</li> </ul>							
Características do Sistema Elétrico Brasileiro (SEB) (Semana 2 – 2h síncronas + 4h assíncronas)							
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Características do Sistema Elétrico Brasileiro</li> <li>• Sistema Interligado Nacional</li> <li>• Sistemas Isolados</li> </ul>							
Modelos equivalentes dos componentes do SEE (Semanas 3 a 5 – 2h síncronas + 4h assíncronas por semana)							
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Modelagem de linhas de transmissão</li> <li>• Modelagem de transformadores</li> <li>• Modelagem de geradores síncronos</li> </ul>							
Sistemas por unidade (PU) (Semana 6 – 2h síncronas + 4h assíncronas)							
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Representação de impedâncias em PU</li> <li>• Mudanças de base</li> <li>• Efeito de transformadores</li> </ul>							
Fluxo de potência linearizado (Semanas 7 e 8 – 2h síncronas + 4h assíncronas por semana)							
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Linearização</li> <li>• Formulação matricial</li> <li>• Modelo CC</li> <li>• Representação das perdas no Modelo CC</li> </ul>							
Despacho de geração (Semana 9 – 2h síncronas + 4h assíncronas)							
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Formulação do problema</li> <li>• Métodos de solução</li> </ul>							
Aspectos ambientais (Semana 10 – 2h síncronas + 4h assíncronas)							
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Noções básicas dos aspectos ambientais relacionados ao SEB</li> </ul>							
Observação: – Todos os itens serão ofertados excepcionalmente na modalidade EaD conforme previsto na							

**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 terças-feiras das 18h30 até 20h30. Além disso, toda semana serão disponibilizadas aulas pré-gravadas, material de leitura, lista de exercícios e demais atividades contemplando mais 4h de atividades assíncronas por semana.

A disciplina terá início na semana de 13/07 e a 11ª semana do calendário 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 para tutoria e o envio de tarefas será também através da plataforma Google Meet.

**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.*