

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO TECNOLÓGICO
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA ELÉTRICA E ELETRÔNICA

EEL7821 – PROJETO NIVEL II EM SISTEMAS DE ENERGIA I

PLANO DE ENSINO

1. **Professor:** Miguel Moreto – miguel.moreto@ufsc.br
2. **Disciplina:** EEL7821
3. **Nº de semanas e período:** 18 2019/02
4. **Total de horas:** 36 h teóricas e práticas
5. **Pré-requisitos:** EEL7106 – Proteção de Sistemas Elétricos
6. **Ementa:**

Simulação de sistemas elétricos de potência, faltas de alta e baixa impedância, diagnóstico automático de ocorrências em sistemas elétricos, detecção de faltas, identificação de faltas.
7. **Objetivos**

A disciplina tem como objetivos: 1) familiarizar o aluno com softwares de simulação de transitórios eletromagnéticos; 2) proporcionar conhecimentos acerca de processamento de sinais de sistemas elétricos; 3) apresentar conceitos de análise de ocorrências e diagnóstico de faltas em sistemas elétricos de potência.
8. **Conteúdo Programático:**
 - 8.1 - Simulação de transitórios eletromagnéticos em sistemas de energia elétrica.
 - 8.2 - Processamento dos dados da simulação em programa computacional.
 - 8.3 - Estimativa de parâmetros do sinal.
 - 8.4 - Estudo de metodologias de diagnóstico de ocorrências.
 - 8.5 - Modelagem de um sistema teste e programação de uma metodologia de detecção de eventos.
 - 8.6 - Teste das metodologias programadas.
 - 8.6 - Elaboração de relatório.
9. **Metodologia:**

A disciplina será ministrada na modalidade de estudo dirigido. Cada grupo de alunos (no máximo 2) será responsável por um trabalho final. Ao longo da disciplina serão feitas apresentações com o andamento do trabalho. Inicialmente serão propostos modelos de simulação para testar as funções. Na sequência os testes serão realizados.
10. **Bibliografia:**
 - [1] BOLLEN, MATH. H. J.; GU, IRENE YU-HUA. **Signal Processing Of Power Quality Disturbances**, IEEE Press, 2006.
 - [2] PHADKE, A. G.; THORP, J. S. **Synchronized Phasor Measurements and Their Applications**, Springer, 2008.
 - [3] GRAINGER, J. J.; STEVENSON, W. D. **Power System Analysis**, 2008.
 - [4] MAMEDE FILHO, JOÃO; MAMEDE, D. R. **Proteção de sistemas elétricos de potência**, Rio de Janeiro: LTC, 2014.

11. **Sistema de avaliação:**

O sistema de avaliação será composto pelo acompanhamento do projeto ao longo do semestre e apresentação do projeto ao final sendo as seguintes porcentagens:

- 35% referentes à participação (realizar as atividades, desenvolver o projeto ao longo do semestre, etc.)
- 15% referentes à presença nas aulas e encontros.
- 50% referentes ao relatório final.

O aluno deverá ter frequência mínima à 75% das aulas e encontros de acompanhamento.