

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ  
CURSO DE ENGENHARIA ELÉTRICA  
DISCIPLINA: Laboratório de Engenharia Elétrica V Código: TE067  
1º SEMESTRE DE 2013  
PROFESSOR: JAMES ALEXANDRE BARANIUK

Versão de 20/05/2013

## **Sumário**

Roteiro de Projeto de Iluminação do Prédio de Engenharia Elétrica.....	2
Experimentos no Laboratório de Acionamento – PK12.....	6

Universidade Federal do Paraná  
Curso de Engenharia Elétrica  
Disciplina de Laboratório de Engenharia Elétrica V  
1º Semestre de 2013  
Prof. James Alexandre Baraniuk

## Roteiro de Projeto de Iluminação do Prédio de Engenharia Elétrica

### 1 – Introdução

Para a aplicação prática de conhecimentos de luminotécnica, os estudantes da disciplina de Laboratório de Engenharia V deverão realizar o levantamento da situação atual e o projeto de um novo sistema de iluminação de salas da UFPR. Neste semestre, serão realizados projetos envolvendo salas do Prédio Novo e Antigo da Engenharia Elétrica. Os projetos deverão ser realizados utilizando-se o aplicativo DIALUX e na página da disciplina na WEB, <http://www.eletrica.ufpr.br/~james/Laboratorio%20V/principal.html> , estão disponíveis informações e materiais de apoio para o projetista.

### 2 – Atividades a Serem Realizadas

O projeto a ser realizado deverá conter as seguintes atividades:

- Dados do Laboratório
  - Dimensões Físicas (altura, largura, comprimento)
  - Posição das portas e janelas (inserir *lay-out*)
  - Posição e dimensões dos principais móveis/objetos
  - Cores e texturas do piso, parede, teto e principais móveis/objetos
- Dados da Iluminação Atual
  - Número de Luminárias Utilizadas
  - Distribuição das luminárias atual (inserir *lay-out*)
  - Tipos de Lâmpadas Utilizadas
  - Posição dos interruptores
  - Medição da Iluminância do laboratório no plano de trabalho
  - Simulação da Iluminação na Situação Atual
    - Consumo de Energia
    - Iluminância média obtida
    - Curva Isolux
    - Representação em Cores Falsas do Ambiente
- Dados de Uso do Laboratório
  - Descrição do uso do laboratório
  - Identificação da altura do plano de trabalho
  - Levantamento dos Níveis de Iluminação necessários
  - Verificação do tipo de lâmpadas necessárias (temperatura de cor, IRC, ultra-violeta)

- Verificação de Exigências das luminárias (sobrepôr ou embutir, necessidade de vedação, etc)
- Realização do Projeto
  - Simulação da Nova Iluminação
    - Distribuição de Luminárias
    - Consumo de Energia
    - Iluminância Média obtida
    - Curva Isolux com móveis/objetos
    - Curva Isolux sem móveis/objetos
    - Representação em Cores Falsas do Ambiente
    - Fotografia Digital do Ambiente
    - Posição dos Interruptores
- Relatório Final
  - Apresentar relatório apresentando as dimensões e o modo de uso do ambiente;
  - Apresentar relatório definindo a necessidade de iluminação do ambiente;
  - Definir e detalhar a escolha dos tipos de luminárias e tipos de lâmpadas a serem utilizadas;
  - Definir a posição dos interruptores
  - Entrega de arquivo eletrônico com a simulação e os relatórios
  - Apresentar projeto de iluminação utilizando do simulador DIALUX.

**4 – Equipes e Locais a Serem Avaliados****Turma A**

<b>Nome</b>	<b>Equipe</b>	<b>Local</b>
ALEXANDRE ALMEIDA DA SILVA		
ANTONIO MARCOS PERUSSI		
DANIEL GONZAGA AMARO DE SOUSA		
DIEGO FORTES VERASTEGUI		
EDUARDO VINICIUS RANSOLIN PIGOSO		
GUILHERME FERNANDES GONCALVES		
GUSTAVO HENRIQUE CARMO DA SILVA		
IVAN MICHEL DE SOUZA		
JOAO FELIX SLEMBARSKI MACHADO		
JOAO OTAVIO MELLO BAUER		
JOAO PAULO TISSI DA SILVA		
LARISSA ROSSETIM MACHADO		
LUIS HENRIQUE DA CRUZ		
MARLON TAVERNY THOME		
NINA ROSA TELES ZIM		
PIETRO DI BERNARDO NETO		

**Turma B**

<b>Nome</b>	<b>Equipe</b>	<b>Local</b>
ABED EL HAKIM HIJAZI		
ARTHUR MEDEIROS TIMM DE LIMA		
FABIO MUGGIATI SANTOS		
LARISSA MARTINEZ FERNANDES PAPA		
LUCAS EDUARDO AMORIM POY		
MATHEUS LOPES ENOMOTO		
MICHAEL ALVES RAVEDUTTI		
ORESTES BELO JUNIOR		
RAFAEL ANDRE SCANDELARI		
RODRIGO SOUZA DA SILVA		
THARIK LUAN ZAFALON HONDA		
VINICIUS MARTINS DUARTE		



## Experimentos no Laboratório de Acionamento – PK12

### Introdução

As práticas do Laboratório PK12 - Acionamentos são compostas por três atividades:

- 1) SIMULAÇÃO NO CADE SIMU - Realização de Simulação no CADe SIMU. OBSERVAÇÃO: a) A senha do CADe SIMU é 4962 e o arquivo está disponível em <http://personales.ya.com/canalPLC/descarga.htm> ; b) O tutorial do CADe SIMU pode ser obtido em <http://tutoriales.mejorqueperdereltiempo.es/CADe-SIMU/CADe-SIMU.htm> ;
- 2) REALIZAÇÃO DE BAY-FACE - Bay-face das montagens das bancadas. O arquivo em excel com as imagens pode ser acessado em [http://www.eletrica.ufpr.br/~james/Laboratorio%20V/arquivos/Bancadas\\_2007.xlsx](http://www.eletrica.ufpr.br/~james/Laboratorio%20V/arquivos/Bancadas_2007.xlsx) ;
- 3) DESCRIÇÃO DO FUNCIONAMENTO - Descrição do funcionamento do experimento;
- 4) MONTAGEM EM SALA - Montagem do experimento em sala de aula;

### Experimentos Previstos

- Para as próximas semanas os experimentos previstos estão abaixo:
- Interruptor Simples.
- Interruptor Paralelo.
- Interruptor Intermediário.
- Lâmpada Fluorescente.
- Fotocélula.
- Termostato.
- Acionamento de Lâmpadas com Contator.
- Partida Direta de Motor.
- Partida Direta com Inversão.
- Partida Direta com Inversão e com Chave Fim de Curso.
- Partida Estrela-Triângulo.
- Partida Estrela-Triângulo com Inversão