|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| brasaoUFC  **UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ – CAMPUS SOBRAL**  **CURSO DE ENGENHARIA ELÉTRICA**  **DISCIPLINA:**  **PROFESSOR:**  **Sobral – CE**  **20XX**  **SUMÁRIO**   |  |  | | --- | --- | | 1. INTRODUÇÃO............................................................................................... | 3 | | 1. OBJETIVO....................................................................................................... | 4 | | 1. MATERIAL UTILIZADO ............................................................................. | 4 | | 1. PROCEDIMENTO EXPERIMENTAL .................................................... | 5 | | 1. QUESTIONÁRIO........................................................................................ | 6 | | 1. CONCLUSÃO.............................................................................................. | 7 | | 1. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS ..................................................... | 8 |  1. **INTRODUÇÃO (fonte: times new roman. Tamanho: 12)**   Este modelo serve como referência para elaboração de relatórios, caso alguma regra desobedeça alguma norma da UFC ou ABNT usar os modelos destas instituições. Nesta parte inicial do texto deve conter a delimitação do assunto tratado na prática e outros elementos necessários para apresentar o tema do relatório, não fuja do tema. Todo texto que for utilizado na introdução que vier de alguma obra tais como: normas, livros, artigos e *sites*, devem ser citadas no texto e registrado na referência bibliográfica. **O texto deve ter fonte times new roman, tamanho 12 e espaçamento de 1,5**.  Exemplo: “Nos anos 30, a liga Al-Zn-Mg-Cu foi a grande responsável para evolução dos aviões em tamanho, conceito de projeto e métodos de produção (Hunsicker, 1976).” A citação pode também ser na forma de numeração, entretanto, esta numeração deve constar nas referências. Ex.: “Nos anos 30, a liga Al-Zn-Mg-Cu foi a grande responsável para evolução dos aviões em tamanho, conceito de projeto e métodos de produção[1].” A referência deve estar escrita na bibliografia com seu respectivo número, neste exemplo [1].  Introdução é de no máximo 2 folhas, se for usar figuras na introdução elas devem ser citadas no texto e comentadas além de estar no tamanho que seja legível todos os detalhes. As figuras devem ter legendas e a fonte bibliográfica, não exagerar no tamanho. Evitar muitas figuras na introdução, fórmulas e tabelas. Na figura 1 é apresentado a estrutura do relatório   |  | | --- | | Figura 1 – Estrutura do relatório | |  | | Fonte: xxxxx |   Evitar expressões como “analisaremos”, “estudaremos”, “utilizamos”, “temos”. Utilize “será analisado”, “foi estudado”, “utiliza-se”, “há”, “têm-se” etc. pois um relatório deve ser impessoal.  **NÃO** COLOQUE INTRODUÇÃO, OBJETIVOS E MAT. UTILIZADO NA MESMA FOLHA  **NÃO** COLOQUE O DESENVOLVIMENTO, CONCLUSÃO E REFERÊNCIAS NA MESMA FOLHA   1. **OBJETIVOS DA PRÁTICA *(****Não coloque na mesma folha da* ***introdução)***   Descrever os objetivos da aula prática. Exemplo:   * Salvar as imagens referentes ao transitório do motor a partir dos dados do simulink; * Montar o circuito...; * Aplicar os conceitos ...  1. **MATERIAL UTILIZADO**   Deverá abordar os materiais utilizados nas aulas práticas, bem como os equipamentos. Por exemplo:   * Fonte de Tensão Contínua; * Servo Motor; * Resistores de 1kΩ * Placa de aquisição de dados.   Para os laboratórios da disciplina de eletrônica analógica e circuitos 1, tanto os objetivos como os materiais utilizados podem ser colocados na mesma folha para economizar páginas.   1. **PROCEDIMENTO EXPERIMENTAL OU DESENVOLVIMENTO *(****Não coloque na mesma folha que* ***objetivo e material utilizado)***   O procedimento experimental utilizado deverá ser descrito na íntegra. Tabelas e figuras **devem ser citada diretamente no texto e comentadas** a respeito delas, principalmente se for dados de resultados experimentais. As figuras devem ser de boa resolução e que sejam legíveis em todos os detalhes, não exagerar no tamanho das figuras.  Montou-se o circuito mostrado na figura 02, este circuito funciona da seguinte forma.....   |  | | --- | | Figura 02 - sbsubusbuc | |  | | Fonte: xxxxx |   Logo em seguida o seguinte gráfico da figura 03 foi produzido, neste gráfico é mostrado.... Os eixos devem ter as respectivas unidades apresentadas e fonte de tamanho legível. Um erro comum nos relatórios é apresentado na figura 03, observe que os valores nos eixos estão pequenos demais e os eixos não são identificáveis (tensão pelo tempo? Corrente pelo tempo? Tensão pela corrente?).   |  | | --- | | Figura 03 - sbsubusbuc | |  | | Fonte: xxxxx |   Ao utilizar equações, estas devem ser citadas no texto e explicadas a sua utilização na prática, devem ser escritas como no exemplo da equação (1):   |  |  | | --- | --- | | *A*=*πr*2 | (1) |   Não utilize *print* de equações, equações devem ser escritas e explicadas. Ao registrar os dados do osciloscópio (por fotografia, salvando no *pendrive*, etc) e inserir no relatório, colocar a imagem da tela de maneira legível conforme mostrado na figura 04. Não é preciso mostrar o osciloscópio em si, deve-se comentar sobre as formas de onda e leituras.   |  | | --- | | Figura 04 – Leitura obtida na tela do osciloscópio | |  | | Fonte: xxxx |   Pode ser acrescentado fotos do circuito mas deve ser citada e comentada. Tabelas, de acordo com as regras da ABNT, precisam ficar com os lados esquerdo e direito abertos. O que fica fechado é a parte superior e inferior, jamais deverão ser utilizados traços horizontais e nem verticais para separar os números. Toda tabela deve ser identificada com seu número e com uma legenda na sua parte superior, como no exemplo da tabela 1 a seguir, a tabela deve ser citada no texto.   |  | | --- | | Tabela 1–Esquema de ensaio de propagação de trinca por fadiga em névoa salina(Chemin, 2012). Fonte: Times New Roman, tamanho 10. | |  | | Fonte: xxxxx Fonte: Times New Roman, tamanho 10. |  1. **QUESTIONÁRIO**   Caso o roteiro venha com um questionário deve ser anotado a questão e respondido o que se pede.  Mesmo que não tenha a resposta, a questão deve ser escrita no relatório para facilitar a correção.   1. **CONCLUSÃO *(Não coloque na mesma folha do desenvolvimento)***   Expor as conclusões diante dos resultados obtidos e esperados durante o experimento realizado. Trata-se de uma síntese conclusiva, não faça resumo das atividades feitas. Foque na análise dos resultados obtidos no experimento.  Exemplo: Ao aplicar um sinal degrau no sistema com motor, o sinal de saída lido comporta-se como uma onda de formato ... por causa do .... com isso o efeito foi .... Alterando o sinal de entrada é obtido...  Não use fórmulas, tabelas ou figuras neste tópico  Como as atividades de laboratório de eletrônica e circuitos 1 não são muito complexas o máximo da conclusão fica em 2 folhas.  **Evitar expressões do tipo e similares:**  “No experimento foi possível relacionar diversos assuntos vistos em sala de aula, proporcionando aos alunos uma melhor compreensão...”  “Na prática aprimoramos e fixamos os conhecimentos...”  “A prática proporcionou uma melhor compreensão dos conteúdos trabalhados...”  “Vimos que...”   1. **REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA *(Não coloque na mesma folha da conclusão)***   Elemento obrigatório, que consiste na relação das obras consultadas e citadas no texto, de maneira que permita a identificação individual de cada uma delas. As referências devem ser organizadas conforme aparecem no texto e utilizando o sistema numérico de chamada, entre colchetes, como[1], ou em ordem alfabética.  Exemplos de referências:  *Usando sistema numérico.*  [1] ATHAYDE, Tristão de. Debates pedagógicos. Rio de Janeiro: Schmidt, 1931. 180 p.  [2] KUHN, H. A.; LASCH, H. G. Avaliação clínica e funcional do doente. São Paulo: E.P.U., 1977. 4 v.  [3] MATSUO, T. et al. Science of the rice plant. Tokyo: Food and Agriculture Policy Research Center, 1997. v. 3: Genetics.  [4] BOYD, A. L.; SAMID, D. Molecular biology of transgenic animals. Journal ofAnimal Science, Albany, v. 71, n. 3, p. 1-9, 1993.  *Usando a ordem alfabética*  ATHAYDE, Tristão de. Debates pedagógicos. Rio de Janeiro: Schmidt, 1931. 180 p.  BOYD, A. L.; SAMID, D. Molecular biology of transgenic animals. Journal of Animal Science, Albany, v. 71, n. 3, p. 1-9, 1993.  KUHN, H. A.; LASCH, H. G. Avaliação clínica e funcional do doente. São Paulo: E.P.U., 1977. 4 v.  MATSUO, T. et al. Science of the rice plant. Tokyo: Food and Agriculture Policy Research Center, 1997. v. 3: Genetics. |  |