



Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Câmpus Pato Branco
Departamento Acadêmico de Elétrica, Professor Diogo Vargas
vargas.utfpr@gmail.com

Orientações gerais para elaboração da APS Disciplina de Eletrônica A (EL25EL/CP)

1. **Grupo:** A APS deve ser desenvolvida em grupo, preferencialmente em dupla, e de no máximo 3 alunos.
2. **Projeto:** Desenvolver um circuito prático com os componentes estudados na disciplina (diodo, transistor BJT, JFET e MOSFET). A escolha do projeto é livre pelo grupo, porém precisa ser pré-aprovada pelo professor. Alguns exemplos de projetos:
 - a. Fonte linear regulada: Alimentada pela rede (127V e/ou 220V), com saída simétrica (e.g. +-15V) e corrente de saída de 0,5A. Regulador zener ou regulador linear (e.g. 7805, 7905);
 - b. Fonte linear regulada: Alimentada pela rede (127V e/ou 220V), com diversas saídas (e.g. +3,3V, +5V) e corrente de saída de 0,5A;
 - c. Circuito para driver de MOSFET (e.g. IRF840, IRF540): Tensão de entrada entre 0V e 5V (ou 0 e 3,3V), frequência de 20kHz a 50kHz, razão cíclica de 0 a 100%, amplitude de saída entre 0V e 15V.
3. **Relatório:** O relatório final deve conter ao menos:

Obs.: Existe um modelo de relatório para servir como base, não precisa seguir à risca o modelo, ele serve apenas como orientação geral.

 - **Introdução:**
 - O que é o circuito apresentado? Quais são as suas aplicações?
 - **Desenvolvimento (funcionamento):**
 - Análise e descrição do funcionamento de todos os estágios dos circuitos.
 - Equacionamento matemático dos estágios.
 - **Desenvolvimento (projeto):**
 - Projeto de todos os componentes do circuito utilizado (equação e valor).
 - **Desenvolvimento (resultados):**
 - Resultado que comprovem que o sistema foi desenvolvido corretamente (aquisição de todas as etapas do circuito):
 - Circuito simulado e Resultados de simulação para todos os estágios.
 - Circuito e Resultados da prática para todos os estágios.
 - Obs.: Os arquivos de simulação deverão ser entregues junto com o relatório final.
 - Comparar os resultados obtidos (simulação e prática) com os resultados esperados (especificações de projeto). Para assim poder provar e afirmar se o circuito funciona ou não funciona conforme o desejado.
 - **Conclusão:**
 - Funciona? Não funciona?
 - Resumo dos resultados obtidos e requisitos de projeto.
 - Existem limitações?
 - Como melhorar para trabalhos futuros?
 - **Referências bibliográficas.**
 - Referências condiz
4. **Entrega:** Data limite de entrega do relatório final dia **07/12/2017** (turmas ELA e ELB) e **08/12/2017** (turmas CPA e CPB), pelo sistema *moodle*. Trabalhos entregues após esta data terão peso reduzido em 30% ao dia.
5. **Relatório parcial:** É proposto que os alunos entreguem um relatório parcial **14 dias antes da entrega final** por *email*. Sendo **opcional** e **não** irá compor a nota final.