



Universidade Federal de Uberlândia  
Faculdade de Engenharia Elétrica

## – Trabalho 3: osciladores –

*Prof. Alan Petrónio Pinheiro*

Curso de Engenharia Eletrônica e de Telecomunicações

Disciplina de "Circuitos de Eletrônica Aplicada"

Versão 1.0 – 2º semestre de 2019

### Objetivos deste trabalho de final de capítulo:

- 1) Identificar nível de *profundidade de conhecimento* no tema em questão;
- 2) Avaliar nível de *detalhamento (e capricho)* da solução apresentada e sua adequação;
- 3) Analisar se o estudante foi além dos conhecimentos básicos apresentados e *buscou por novos conhecimentos* na área para tentar buscar uma solução mais otimizada.

### A) Descrição do problema:

Projete um oscilador de Colpitts para oscilar na frequência de FM que você escolheu como portadora no projeto anterior (T2). Esta frequência deve estar na faixa FM (88-108MHz).

### B) Requerimentos e condições:

- Deve ter um ruído de fase<sup>1</sup> de pelo menos -20dBc/Hz.
- Deve ter indicação da impedância de saída e qual é a tensão de saída.

### C) O que deve ser entregue e em que condições:

1. Deve ser entregue até as 23:59hrs do 7º dia (corrido) a contar da data em que você está recebendo este documento ou que você foi instruído (em sala de aula) para você fazê-lo. Deve ser entregue através do envio no email: **alan\_\_petronio@yahoo.com.br**.
2. O que deve ser entregue:
  - o Arquivo pdf com gráficos, memorial de cálculos (se aplicável), convenções e o que mais for necessário como elemento de projeto. Em especial, mostre a resposta de magnitude e fase do filtro e seus 4 parâmetros S para a frequência central (da banda passante).
  - o Arquivo (compactado em .zip) ou link<sup>2</sup> para download contendo os arquivos necessários para simulação do seu projeto.
3. Lembrando que no endereço [http://www.alan.eng.br/grad/rf/regras\\_avaliacao\\_projeto.pdf](http://www.alan.eng.br/grad/rf/regras_avaliacao_projeto.pdf) são apresentados os principais elementos norteadores das avaliações práticas desta disciplina.

<sup>1</sup> Consultar dicionário de RF para avaliar significado do termo.

<sup>2</sup> É de responsabilidade do estudante manter o link funcional pelo menos por 5 dias após a data prevista para entrega.