

## TP N°5: Modulación y demodulación

### Desarrollo:

1. Diseñar, calcular, simular e implementar un modulador de FM discreto con las siguientes características:
  - $BW = 88 - 108\text{MHz}$
  - $V_{CC} = 12\text{V}$
  - $P_{\text{out}} = 1 - 5\text{mW}$
  - $R_L = 50\Omega$
2. Diseñar, calcular, simular e implementar un modulador de AM.
3. Diseñar, calcular y simular dos (2) moduladores digitales a elección con sus respectivos demoduladores.
4. Realizar y graficar las mediciones correspondientes a cada caso.

### Materiales necesarios:

- Plaqueta impresa de fibra de vidrio doble faz, o del tipo de RF, FR4 o equivalente.
- Diversos componentes activos y pasivos.
- NO UTILIZAR MULTISIM.

### Evaluación:

1. Presentación de resultados.
2. Presentación del informe en formato digital (pdf).
3. Coloquio grupal.

### Bibliografía

- [1] W. Alan Davis, Krishna Agarwal; Radio Frequency Circuit Design, 2001 John Wiley & Sons, Inc.
- [2] Paul Tobin; PSpice for Digital Communications Engineering, 2007 by Morgan & Claypool.
- [3] Devendra K. Misra; RF and Microwave Comm Circuits: Analysis and Design, 2001 John Wiley & Sons, Inc.