



UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN LUIS  
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICO MATEMÁTICAS Y NATURALES  
INGENIERÍA ELECTRÓNICA CON O.S.D.

**Asignatura:**

# Comunicaciones I

**Trabajo Practico N° 3**

**“Modulación Analógica”**

**Estudiantes:**

Marcos Lucero

Nahuel Ramires

Agustín Cappiello

**Profesores Responsables:**

Alejandro Marwan Geraiges Magrini.

Roberto Kiessling.

**Año:**

2025

## Índice

Modulación de amplitud

### 1. Ejercicio 1

En la Fig. ?? se puede observar el espectro en frecuencias de la señal de mensaje  $m(t)$ .

**Figura 1:** Espectro de la señal de mensaje  $m(t)$

El ancho de banda de la señal es de 1000 Hz, y es aplicada a un modulador producto con portadora  $A\cos(2\pi f t)$ . La señal modulada  $s(t)$  es luego aplicada a un Detector Coherente como el indicado en la Fig. ?? del Ejercicio 4.

- Graficar el espectro obtenido en la salida del detector para  $f = 500$  Hz. ¿Se recibe la señal enviada? Justifique.
- Repetir para  $f = 10$  kHz.
- Determinar la mínima frecuencia de portadora necesaria para recuperar  $m(t)$  sin distorsión.