



## LABORATORIO DE PROPAGACIÓN Y RADIACIÓN ELECTROMAGNÉTICA – TEL132

LABORATORIO NÚMERO: 5

SEMESTRE: 2023 - 1

### INFORME DE SIMULACIÓN

*Usando los archivos de la carpeta “coaxial.zip”, simular y analizar el cable coaxial standard RG-58.*

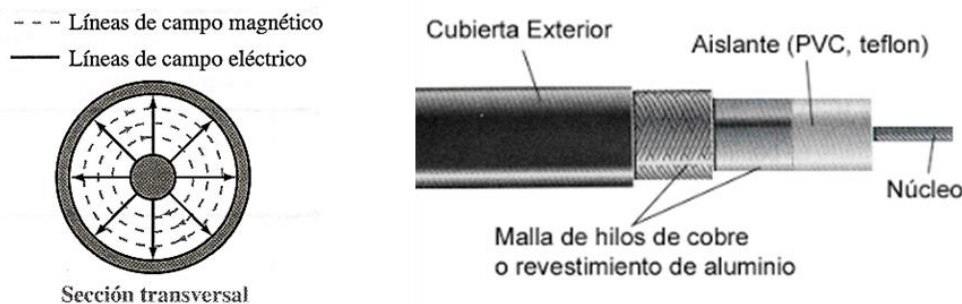


Figura 1. Cable coaxial.

Como parte del informe, se solicita:

1. Cambiar los valores de la lista de parámetros y los materiales del cable coaxial según el estándar indicado en la tabla 1.
2. Analizar los 3 casos del cable coaxial con terminaciones en carga acoplada (**Load**), corto circuito (**Short**) y circuito abierto (**Open**). Adicionalmente, analizar el coeficiente de transmisión con carga adaptada en el archivo **Cable1\_Coaxial**.
3. A partir de los resultados de simulación de los tres casos, compare los  $\Gamma$ , VSWR,  $Z_0$ ,  $E$ ,  $H$  y  $\lambda$ .

Tabla 1. Parámetros del estándar RG-58.	
Parámetro	Valor
Diámetro conductor interno	1.25 mm
Diámetro del dieléctrico	4 mm
Material del dieléctrico	PTFE (Teflón)
Material del conductor interno	Cobre

**Indicaciones y recomendaciones:**

1. Realizar la simulación mediante el software CST Studio (disponible en los laboratorios V306 y V307).
2. Usar **mm** y **GHz** como unidades de dimensiones y frecuencia respectivamente en la configuración en CST Studio.
3. Cada estudiante deberá presentar un informe de simulación con la siguiente estructura: descripción del funcionamiento, análisis de resultados y conclusiones.
4. El informe de simulación deberá ser presentado en formato **IS\_CODIGO\_H69#.PDF**.
5. Cada estudiante deberá presentar los 4 archivos CST con las estructuras de simulación.
6. El informe de simulación y los archivos CST, deben ser subidos como un único archivo ZIP con formato **CODIGO\_H69#.ZIP**, a más tardar **hasta las 23:59 horas del día domingo 18 de junio** en la actividad **"INFORME DE SIMULACIÓN"** disponible en Paideia.
7. No se recibirán informes por correo u otro medio, ni fuera de la fecha de entrega indicada.
8. Usar la carátula disponible en la sección **Laboratorios** en la plataforma Paideia.
9. El desarrollo del informe previo es de carácter estrictamente **individual**.