



UNIVERSIDAD NACIONAL DE  
CHIMBORAZO

FACULTAD DE INGENIERIA

VERSIÓN: 1

Página 1 de 1

### GUÍA DE PRÁCTICAS

PERIODO ACADÉMICO: Periodo 2023 (2S)

<b>CARRERA:</b> Telecomunicaciones (R)	<b>DOCENTE:</b> Carlos Peñafiel	<b>SEMESTRE:</b> Sexto <b>PARALELO:</b> A
<b>NOMBRE DE LA ASIGNATURA:</b> Sistemas de Microondas y Lab.	<b>CÓDIGO DE LA ASIGNATURA:</b> TEP332566	<b>LABORATORIO A UTILIZAR:</b> AULA

Práctica No.	Tema:	Duración (horas)	No. Grupos	No. Estudiantes (por Grupo)
2	RESONADORES DE MICROONDAS	2	12	3 a 4

#### Objetivos de la Práctica:

- Simular un resonador de microonda partiendo de una guía de onda rectangular y circular.
- Analizar los modos  $TE_{mnl}$ ,  $TM_{mnl}$  en de los resonadores de microondas

#### Equipos, Materiales e Insumos:

- MATLAB, CST Studio Suite, Overleaf

#### Procedimiento:

- Calcular los parámetros de una guía de onda rectangular y circular para que trabaje a una frecuencia de 3GHz en su modo fundamental.
- Diseñar y simular una guía de onda rectangular y circular usando un simulador electromagnético y los valores previamente calculados.
- Analizar los diferentes tipos de modos (TE, TM), usando las gráficas de distribución de campos.
- Interpretar los resultados de los parámetros S obtenidos por el simulador electromagnético.
- Elaborar el informe correspondiente en formato IEEE y usando Overleaf

#### Resultados:

- Describir el funcionamiento de resonadores de microondas diseñados a través de elementos concentrados, líneas de transmisión y guías de onda.

#### Anexos:

<https://es.overleaf.com/latex/examples/ieee-mtt-s-conference-ims-2013-example/jddmxjppsxfm>

#### Referencias bibliográficas:

- [1] D. M. Pozar, Microwave engineering. John wiley & sons, 2011.

Fecha de Revisión y Aprobación: 10 de octubre de 2023

\_\_\_\_\_  
Director de Carrera

\_\_\_\_\_  
Docente