

# **“Experiencias para un laboratorio de Líneas, Antenas y Propagación”**

Memoria para optar al título de Ingeniero Civil Electrónico mención Comunicaciones

Universidad Técnica Federico Santa María

Preparado por: Rodrigo González Carrasco y Ramón Rey Vargas

Profesor Guía: Walter Grote, Rodolfo Feick, Hristo Hristov

Valparaíso, Julio de 2001

## **Resumen**

El objetivo de esta memoria es preparar dos experiencias de laboratorio orientadas a familiarizar al estudiante de ingeniería electrónica con técnicas de medición en radiofrecuencia (RF).

La primera experiencia, cuyo responsable es Rodrigo González, permite al alumno conocer y manejar métodos de medición de parámetros eléctricos fundamentales para el diseño de antenas.

La segunda experiencia es de propagación de ondas de radiofrecuencia, desarrollada en el capítulo 3 por Ramón Rey, aborda relacionados con un enlace de radiofrecuencia, como ser el fenómeno de reflexión y el de difracción, poniendo énfasis en lo referente a zonas de Fresnel. Para esto, los alumnos arman un radioenlace simple, que los familiariza también con equipos y métodos de medición.

En el capítulo 4 se demuestra que ambas experiencias son completamente realizables para un alumno regular de aproximadamente quinto año de ingeniería electrónica.

Se entregan además en anexos, las respectivas variantes y soluciones asociadas a las experiencias propuestas.

En los anexos, que sólo fueron incluidos en los ejemplares de los profesores guías, se desarrollan las dos experiencias completamente.

Palabras clave: Telecomunicaciones, antenas, propagación de señales electromagnéticas.