

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CHILE
ESCUELA DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE INGENIERIA ELECTRICA

IEE2573 LABORATORIO DE TELECOMUNICACIONES

Créditos y horas:	5 créditos UC / 5 horas (5h. Laboratorio)
Profesor:	Enrique Álvarez
Coordinador:	Por definir
Bibliografía:	Telecommunications Performance Engineering (BT Communications Technology) by Roger Ackerley (Hardcover - Jan 2004)
Descripción:	Este curso permite al alumno familiarizarse con los instrumentos utilizados en estudios de telecomunicaciones, practicando los conceptos aprendidos en las distintas experiencias.
Prerequisitos:	IEE2513 Comunicaciones y IEE2183 Laboratorio de Mediciones Eléctricas.
Co-requisitos:	No tiene
Tipo de curso:	Curso Optativo
Objetivos de aprendizaje:	<ol style="list-style-type: none">1. Conocer, comprender y utilizar los instrumentos usados en telecomunicaciones.2. Analizar y sintetizar las características prácticas de los sistemas de modulación AM/FM.3. Analizar y sintetizar las características prácticas de las líneas de transmisión.4. Analizar y sintetizar las características prácticas de las comunicaciones inalámbricas y antenas.5. Analizar y sintetizar las características prácticas de los sistemas de modulación FSK/PSK.6. Analizar y sintetizar las características prácticas de las redes de área local.7. Analizar y sintetizar las características prácticas de la telefonía digital.8. Analizar y sintetizar las características prácticas de los sistemas de codificación y decodificación.9. Analizar y sintetizar las características prácticas de detección y corrección de errores.

**Criterios ABET
relacionados al curso:**

- a. Conocimiento de matemáticas, ciencias e Ingeniería.
- b. Diseñar y realizar experimentos: analizar e interpretar datos.
- c. Diseñar sistemas, componentes o procesos.
- e. Identificar, formular y resolver problemas de Ingeniería.
- i. Reconocer la necesidad y capacidad de la educación continua.
- k. Técnicas, habilidades y herramientas modernas para la práctica de la Ingeniería.

Contenidos:

- 1. Área de telecomunicaciones
 - 1.1 Modulación y demodulación AM/FM
 - 1.2 Líneas de transmisión
 - 1.3 Comunicaciones inalámbricas y antenas.
- 2. Área de comunicaciones digitales
 - 2.1 Modulación y demodulación FSK/PSK
 - 2.2 Redes de área local
 - 2.3 Telefonía digital
 - 2.4 Codificación y decodificación
 - 2.5 Detección y corrección de errores