

Análisis de circuitos lineales

Ejercicios con PSpice

Universida_{de}Vigo



DEPARTAMENTO
DE TEORÍA DE LA SEÑAL Y COMUNICACIONES

**Escuela de Ingeniería
de Telecomunicación**

Este documento está destinado fundamentalmente a ser utilizado por los alumnos que siguen la asignatura de *Análisis de circuitos lineales* incluida en el primer curso del *Grado en Ingeniería de Tecnologías de la Telecomunicación* que se imparte en la Escuela de Ingeniería de Telecomunicación de la Universidad de Vigo (Vigo, Pontevedra, Galicia, España), pero también puede ser de utilidad para otros estudiantes universitarios que cursan materias relacionadas con el análisis de circuitos eléctricos y electrónicos de naturaleza lineal en el marco de titulaciones relacionadas en mayor o menor grado con la ingeniería de telecomunicación (ingeniería industrial, electrónica, etcétera).

El documento trata de la resolución de circuitos eléctricos con ayuda del paquete software PSpice, de Cadence Design Systems (San José, California, Estados Unidos). Está referido a circuitos compuestos por fuentes representativas de las excitaciones a las que están sometidos (elementos activos) y resistencias, inductancias y capacidades (elementos pasivos). Se consideran circuitos funcionando en régimen permanente continuo, régimen permanente sinusoidal y régimen transitorio entre dos regímenes permanentes continuos. Se indica cómo calcular corrientes y tensiones en los distintos elementos cuando el circuito opera en unas condiciones dadas y se explica cómo representar respuestas de circuitos en función de las variaciones del tiempo o de la frecuencia de operación. En todo momento se da por supuesto que los alumnos están en posesión de unos conocimientos básicos de teoría convencional de circuitos.

Enrique Sánchez

Departamento de Teoría de la Señal y Comunicaciones
Escuela de Ingeniería de Telecomunicación
Universidad de Vigo

Correo electrónico: enrique.sanchez@uvigo.es

Sitio web: <http://webs.uvigo.es/enrique.sanchez>

Vigo, septiembre 2013