6-07

GUÍA DE ESTUDIO DE LDI



ANÁLISIS DE CIRCUITOS

CÓDIGO 0164110-

UNED

6-07

ANÁLISIS DE CIRCUITOS

CÓDIGO 0164110-

ÍNDICE

OBJETIVOS
CONTENIDOS
EQUIPO DOCENTE
BIBLIOGRAFÍA BÁSICA
BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA
SISTEMA DE EVALUACIÓN
HORARIO DE ATENCIÓN AL ESTUDIANTE

OBJETIVOS

Esta asignatura es la continuación de la asignatura “Teoría de circuitos” que usted ha estudiado en el primer cuatrimestre del curso.
En esta asignatura se profundiza en el análisis de los circuitos eléctricos tanto en régimen permanente como en régimen transitorio. Entre otros temas se aborda el estudio de circuitos con elementos no lineales, en el dominio de la frecuencia y el análisis de sensibilidades. También se introduce la utilización de programas informáticos de análisis y diseño de circuitos eléctricos.

CONTENIDOS

El programa de esta asignatura es la continuación de “Teoría de Circuitos”, de 1er curso –1er cuatrimestre (para enfatizar este hecho, en este apartado verá que los contenidos de la asignatura siguen la numeración iniciada en la anterior). Consta de nueve temas (del 15 al 23) agrupados en tres Unidades Didácticas:
UNIDAD DIDÁCTICA 4
TEMA 15.Régimen transitorio en circuitos de segundo orden o superior [capítulo 15, y apartados 16.3 a 16.5]
TEMA 16.Métodos numéricos para el análisis de circuitos en régimen transitorio [capítulo 18].
TEMA 17.Métodos de análisis por conjuntos de corte básicos y por lazos básicos. Métodos avanzados de análisis [apartados 5.4 y 5.5 y capítulo 6].
TEMA 18.Análisis de circuitos por variables de estado [capítulo 17].
UNIDAD DIDÁCTICA 5
TEMA 19. Cuadripolos [capítulos 19 y 20]. TEMA 20. Análisis de circuitos con elementos no lineales [capítulos 21 y 22].TEMA 21 Resonancia [capítulo 23].TEMA 22. Circuitos con bobinas acopladas magnéticamente en régimen
estacionario senoidal [capítulo 24].
UNIDAD DIDÁCTICA 6
TEMA 23.Circuitos lineales con ondas periódicas no senoidales [capítulo 25].
Las referencias a apartados y capítulos corresponden a los de los dos libros de la bibliografía básica.

EQUIPO DOCENTE

Nombre y Apellidos	JOSE CARPIO IBAÑEZ
Correo Electrónico	jose.carpio@ieec.uned.es
Teléfono	91398-6474
Facultad	ESCUELA TÉCN.SUP INGENIEROS INDUSTRIALES
Departamento	INGENIERÍA ELÉCTRICA, ELECTRÓNICA, CONTROL, TELEMÁTICA Y QUÍMICA APLICADA A LA INGENIERÍA

Nombre y Apellidos	JOSE CARPIO IBAÑEZ
Correo Electrónico	jcarpio@ieec.uned.es
Teléfono	91398-6474

Facultad	ESCUELA TÉCN.SUP INGENIEROS INDUSTRIALES
Departamento	INGENIERÍA ELÉCTRICA, ELECTRÓNICA, CONTROL, TELEMÁTICA Y QUÍMICA APLICADA A LA INGENIERÍA

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

El contenido de la asignatura se desarrolla en la Unidades Didácticas editadas por la UNED. Para preparar y estudiar esos contenidos necesita la siguiente bibliografía básica:

PASTOR GUTIÉRREZ, A. y ORTEGA JIMÉNEZ, J.: *Circuitos Eléctricos, volumen II*. Unidades Didácticas. Editorial UNED. 2005.

PASTOR GUTIÉRREZ, A.; ORTEGA JIMÉNEZ, J.; PARRA PRIETO, V.M. y PÉREZ-COYTO, A.: *Circuitos Eléctricos, volumen I*. Unidades Didácticas. Editorial UNED. 2003.

El segundo libro de esta bibliografía básica ya lo debe tener pues corresponde a las Unidades Didácticas de la asignatura “Teoría de circuitos”. Este libro es necesario para estudiar tema 17 del programa dedicado al estudio de los métodos avanzados de análisis de circuitos.

El primer libro, de los mismos autores, es la continuación del anterior (de ahí su titulo) y corresponde a las Unidades Didácticas de esta asignatura, ya que desarrolla prácticamente todo el contenido de la misma. En él se desarrolla la mayor parte del contenido de la asignatura.

CASTRO, M. (coordinador): *Guía Multimedia para la Simulación de Circuitos*. Editorial UNED, 2003.

Este libro ya lo conoce (y debe tener) de la asignatura de segundo curso “Teoría de circuitos”. Trata de la simulación de circuitos eléctricos mediante ordenador. Este texto contiene varios programas de análisis y diseño de circuitos eléctricos y electrónicos, que incluye en dos cederrones: les serán de utilidad tanto en esta asignatura como en las demás que vea correspondientes a esas dos áreas (electricidad y electrónica) a lo largo de la carrera. Para esta asignatura el programa que vamos a utilizar es el OrCAD DEMO v9: por una parte le servirá durante el estudio de la asignatura para simular y comprobar el resultado obtenido del análisis y resolución teórica de un circuito, problema, etc.; igualmente será necesario para realizar las prácticas de la asignatura.

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

SISTEMA DE EVALUACIÓN

Para aprobar la asignatura hay que aprobar el examen de la correspondiente Prueba Presencial y realizar y superar de las prácticas de la asignatura.

6.1. PRÁCTICAS

Las prácticas de esta asignatura son no presenciales. Consistirán en el análisis y/o diseño por ordenador de una serie de circuitos eléctricos que se propondrán, utilizando el programa de simulación OrCAD DEMO v9 dado en el libro de M. Castro (de la bibliografía básica). En la página de la asignatura se pondrá el procedimiento, el calendario y los casos prácticos a resolver.

Al tratarse de una asignatura de primer curso debe entragar las prácticas, para su evaluación, al Profesor-Tutor de su Centro Asociado.

6.2. PRUEBAS PRESENCIALES

La prueba presencial constará de dos problemas prácticos y de uno teórico; este último puede estar formado, a su vez, por tres o cuatro cuestiones o preguntas cortas. Cada uno de los tres problemas puntúa de 0 a 10. La nota final de la Prueba Presencial será la media de las calificaciones de esos tres problemas, siendo necesario para aprobar obtener un mínimo de 2 puntos en cada problema.

La duración del examen será de 2 horas. No se podrá utilizar ningún tipo de material para la realización del examen, permitiéndose únicamente el uso de **calculadora no programable**.

HORARIO DE ATENCIÓN AL ESTUDIANTE

Las consultas se pueden realizar durante las guardias, por teléfono o personalmente. Horario de guardia: Los LUNES, de 16 a 20 h.

Teléfono: 91 398 64 74 (prof. J. Carpio)

Correo electrónico: jcarpio@ieec.uned.es

Página de la asignatura en Internet: http://www.ieec.uned.es y allí buscar la asignatura en el apartado “Docencia del DIEEC”.

También puede enviar sus consultas por fax, a nuestra atención, al número 91 398 60 28, o bien por correo postal a la dirección indicada a continuación:

Dpto. de Ingeniería Eléctrica, Electrónica y de Control

E.T.S. de Ingenieros Industriales - UNEDC/Juan del Rosal, n.º 12 28040 MADRID.

OTROS MATERIALES COMPLEMENTARIOS.

No existen otros materiales necesarios para estudiar y preparar la asignatura. Sin embargo se recomienda consultar la página de la asignatura en Internet que hay en el servidor de nuestro Departamento, cuya dirección es: *www.ieec.uned.es*, y ahí búsquela dentro del apartado «*docencia del DIEEC*». En cualquier caso, cualquier material complementario que deba utilizar se encontrará en esa página de la asignatura.

IGUALDAD DE GÉNERO

En coherencia con el valor asumido de la igualdad de género, todas las denominaciones que en esta Guía hacen referencia a órganos de gobierno unipersonales, de representación, o miembros de la comunidad universitaria y se efectúan en género masculino, cuando no se hayan sustituido por términos genéricos, se entenderán hechas indistintamente en género femenino o masculino, según el sexo del titular que los desempeñe.