



SYLLABUS

EE-131 LABORATORIO DE CIRCUITOS ELÉCTRICOS I

| | | | |
|----------------------|---------------------|-------------------|--------------|
| ESPECIALIDAD | :TELECOMUNICACIONES | CICLO | :QUINTO |
| CREDITOS | :01 | AÑO | :TERCERO |
| HORAS/SEMANA | :L2 | REGIMEN | :OBLIGATORIO |
| PRE-REQUISITO | :EE111 | EVALUACION | :TIPO D |

OBJETIVO

Verificar experimentalmente los teoremas y conceptos teóricos que se estudian en el curso de Análisis de Circuitos Eléctricos I (análisis en el dominio del tiempo). Así mismo diseñar circuitos, familiarizar al estudiante en el manejo de los instrumentos eléctricos y electrónicos. Desarrollar la capacidad de analizar resultados experimentales.

CONTENIDO:

EXPERIENCIA 1.- LAS LEYES DE KIRCHOFF, USO DE INSTRUMENTOS

Verificación experimental.

EXPERIENCIA 2.- TEOREMA DE SUPERPOSICIÓN Y RECIPROCIDAD

Usando 2 fuentes y un circuito T se verifica cada teorema en forma experimental.

EXPERIENCIA 3.- TEOREMAS DE THEVENIN Y NORTON

A partir de un circuito resistivo, se construye y prueba un equivalente serie paralelo de la red activa.

EXPERIENCIA 4.- TEOREMAS DE MÁXIMA TRANSFERENCIA DE POTENCIA

Variando una carga resistiva y tomando datos de V e I se trazan las curvas de potencia y se optimizan.

EXPERIENCIA 5.- CUADRIPOLOS

Se experimentan para encontrar los parámetros de dos cuadripolos incógnitas, luego se conectan en serie y paralelo.

EXPERIENCIA 6.- CIRCUITOS TRANSITORIOS R-C.

Se experimenta para encontrar los parámetros de dos cuadripolos incógnitas, luego se conectan en serie y paralelo.

EXPERIENCIA 7.- USO DEL OSCILOSCOPIO COMO VOLTÍMETRO Y FRECUENCIMETRO

Se enseña el manejo del osciloscopio para medir señales en amplitud y frecuencia.

EXPERIENCIA 8.- CIRCUITOS TRANSITORIOS DE SEGUNDO ORDEN R-L-C

Se experimentan con los tres casos de amortiguamiento sobre la respuesta a una onda cuadrada de baja frecuencia.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

1. RONALD SCOTT, "CIRCUITOS ELÉCTRICOS".
2. HAYT KEMMERLY, "CIRCUITOS ELÉCTRICOS".
3. P. ZBAR, "PRACTICAS DE ELECTRICIDAD".
4. C. MIRAGLIA, "MEDICIONES ELÉCTRICAS".
5. O. MORALES G., F. LOPEZ A., "CIRCUITOS ELÉCTRICOS I".
6. R. BOYLESTAD, "CIRCUITOS ELÉCTRICOS".
