



INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL
SECRETARIA DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO
DIRECCIÓN DE POSGRADO

FORMATO GUÍA PARA REGISTRO DE CURSOS DE PROPÓSITO ESPECÍFICO

Hoja 1 de 3

I. DATOS DEL CURSO DE PROPÓSITO ESPECÍFICO

- 1.1 NOMBRE DEL CURSO O MÓDULO: TEORIA DE CIRCUITOS ELÉCTRICOS
- 1.2 CLAVE: _____ (Para ser llenado por la SIP)
- 1.3 NÚMERO DE HORAS: 72 HORAS TOTALES TEORÍA PRACTICA T-P
- 1.4 VALOR CURRICULAR: _____ (Para ser llenado por la SIP)
- 1.5 SESIÓN DEL COLEGIO DE PROFESORES EN QUE SE ACORDÓ LA IMPLANTACIÓN DEL CURSO: SESIÓN No. FECHA:

d	m	a
- 1.6 FECHA DE REGISTRO EN SIP:

--	--	--

 (Para ser llenado por la SIP)
- 1.7 FECHA DE INICIO:

11	08	14
----	----	----
- 1.8 FECHA DE TERMINACIÓN:

06	12	14
d	m	a
- 1.9 DIRIGIDO A: Alumnos aspirantes a ingresar a la Maestría en Ingeniería Eléctrica
- 1.10 REQUISITOS DE INSCRIPCIÓN: Pasante de Ingeniería en Áreas afines
- 1.11 RECONOCIMIENTO ACADÉMICO A OTORGAR: Calificación aprobatoria

ANEXAR TRIPTICO O MATERIAL UTILIZADO PARA DIVULGACIÓN

II. DATOS DE LOS EXPOSITORES

- PROFESOR: M. EN C. TOMÁS IGNACIO ASIAÍN OLIVARES
- PROCEDENCIA: SEPI-ESIME-ZACTENCO
- PROFESOR: _____
- PROCEDENCIA: _____

ANEXAR CURRICULUM VITAE DE LOS EXPOSITORES

Hoja 2 de 3

III. DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO DEL PROGRAMA DE LA ASIGNATURA

III.1 OBJETIVO GENERAL:

QUE LOS ALUMNOS TENGAN BASES SOLIDAS EN EL AREA DE LA TEORIA DE CIRCUITOS ELECTRICOS EN EL DOMINIO DEL TIEMPO Y LA FRECUENCIA, YA QUE CON ESTA TEORIA SE PUEDE ANALIZAR Y MODELAR GRAFICAMENTE DE MANERA GENERAL Y PARTICULAR LOS COMPONENTES DEL SISTEMA ELECTRICO DE POTENCIA EN SUS DIFERENTES REGIMENES DE OPERACIÓN.

III.2 DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO

TEMAS Y SUBTEMAS	TIEMPO
UNIDAD 1.-CONCEPTOS BASICOS	24 Hrs.
1.1 Resistencia ,Inductancia y Capacitancia	3
1.2 Fuentes de Voltaje y Corriente	3
1.3 Leyes de Kirchhoff	3
1.4 Métodos de Nodos y Mallas	3
1.5 Teoremas de Redes	3
1.6 Potencia Activa, Reactiva y Aparente	3
1.7 Circuitos eléctricos con acoplamiento magnético	3
1.8 Circuitos trifásicos	3
UNIDAD 2.-ANALISIS EN EL DOMINIO DEL TIEMPO	24 Hrs.
2.1 Circuitos eléctricos de Primer Orden	4
2.2 Constante de Tiempo	3
2.3 Circuitos eléctricos de Segundo Orden	7
2.4 Amortiguamiento, Frecuencia Natural	3
2.5 Convolución	3
2.6 Representación en Variables de Estado	4
UNIDAD 3.-ANALISIS EN DOMINIO DE LA FRECUENCIA	24 Hrs.
3.1 Utilización de la Transformada de La place	6
3.2 Función de Transferencia	4
3.3 Polos y Ceros	3
3.4 Criterio de Estabilidad de Routh-Hurwitz	3
3.5 Diagrama de Bode	4
3.5 Ancho de Banda y Resonancia	4

III.3 BIBLIOGRAFIA UTILIZADA EN LA ASIGNATURA

1.- DeCarlo, R.A., and P.M. Lin, Linear Circuit Analysis. 2nd ed. New York: Oxford Univ. Press, 2001.

2.- Edminister, J., Schaum's, Outline of Electric Circuits. 3rd ed. New York: McGraw-Hill, 1996.

3.- Hayt, W.H., and J. E. Kemmerly, Engineering Circuit Analysis. 6th ed. New York: McGraw-Hill, 2001.

4.- Basic Engineering Circuit Analysis, J. David Irwin, 4th ED. Macmillan Publishing Company, New York.

5.- Nilsson, J. W., and S. A. Riedel, Electric Circuits. 5th ed. Reading, MA: Addison-Wesley, 1996.

III.4 PROCEDIMIENTOS O INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN A UTILIZAR

La primera evaluación abarcará los capítulos I, II, III, IV, V más tareas.

La segunda evaluación abarcará los capítulos VI, VII, VIII, IX, X más tareas.

La tercera evaluación abarcará los capítulos XI, XII, XIII más tareas.