



ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR

Diligencia para hacer constar que las siguientes páginas de este documento se corresponden con la información que consta en la Secretaria de la Escuela Politécnica Superior de la Universidad de Sevilla relativa al programa oficial de la asignatura “Medidas en Redes: Análisis y Control de Armónicos” (1120038) del curso académico “2007-2008”, de los estudios de “Ingeniero Técnico Industrial. Especialidad en Electricidad (Plan 2001)”.

Regina M^a Nicaise Fito

Gestora de Centro

Código:PFIRM707MJFYIIQHk6S6+aaGq0ADbd.
Permite la verificación de la integridad de este documento electrónico en la dirección: <https://pfirma.us.es/verifirma>

FIRMADO POR	REGINA NICAISE FITO	FECHA	08/06/2018
ID. FIRMA	PFIRM707MJFYIIQHk6S6+aaGq0ADbd	PÁGINA	1/3

Plan docente de la asignatura Optativa:

120038

MEDIDAS EN REDES: ANÁLISIS Y CONTROL DE ARMÓNICOS

Curso académico 2007-08

Plan de Estudios: Ingeniería Técnica
Centro: E.U. P.
Departamento: Ingeniería Eléctrica
Área de Conocimiento: Ingeniería Eléctrica
Curso: Tercero (Segundo Cuatrimestre)
Créditos: 6

PROFESOR: Manuel Castilla Ibáñez

A.- METODOLOGÍA:

Para la docencia de esta asignatura, se utilizarán:

- Clases Teóricas
- Clases Prácticas de Problemas
- Clases Prácticas de Laboratorio

B.- CRITERIOS DE EVALUACIÓN

La evaluación del alumno se realizará mediante una evaluación continua del alumnado durante el cuatrimestre.

Las prácticas de Laboratorio y sus memorias respectivas serán indispensables para aprobar la asignatura.

C.- PROGRAMA

CAPÍTULO 1: Series de Fourier en el Análisis de Circuitos Eléctricos.

1. Introducción
2. Series de Fourier: formas trigonométrica y exponencial.
3. Simetrías.
4. Espectros de líneas.
5. Síntesis de señales.
6. Valor eficaz y Potencia.
7. Aplicación del método de Fourier al análisis de circuitos.

CAPÍTULO 2: Conceptos básicos.

1. Leyes y conceptos básicos de circuitos con valores instantáneos.
2. Valor eficaz de funciones periódicas no senoidales.

Código:PFIRM707MJFYIIQHk6S6+aaGq0ADbd.

Permite la verificación de la integridad de este documento electrónico en la dirección: <https://pfirma.us.es/verifirma>

FIRMADO POR	REGINA NICAISE FITO	FECHA	08/06/2018
ID. FIRMA	PFIRM707MJFYIIQHk6S6+aaGq0ADbd	PÁGINA	2/3

CAPÍTULO 3: Redes lineales con excitación senoidal.

1. Relaciones de potencia en circuitos senoidales serie y paralelo.
2. Circuito equivalente. Intensidad activa y reactiva.
3. Control del factor de potencia en circuitos lineales con excitación senoidal: Potencia aparente compleja.

CAPÍTULO 4: Redes no lineales con excitación senoidal.

1. Relaciones básicas en este tipo de redes.
2. Control del factor de potencia: Potencia Aparente.

CAPÍTULO 5: Redes lineales con excitación nosenoidal.

1. Relaciones de tensión e intensidad.
2. Relaciones de energía y potencia.
3. Potencia Aparente.
4. Factor de potencia.
5. Distintas formulaciones de la Potencia Aparente: Formulación de Shepherd. Criterios de comparación.

CAPÍTULO 6: Redes no lineales con excitación nosenoidal.

1. Descomposición analítica de la Potencia Aparente
2. Control del Factor de potencia.

CAPÍTULO 7: Medidas en Redes lineales con excitación senoidal.

1. Verdaderos valores eficaces de tensión e intensidad.
2. Distorsión armónica total (THD), de tensión e intensidad.
3. Valores de componentes de la Potencia Aparente.
4. Factor de Potencia real de la red.

CAPÍTULO 8: Medidas en Redes no lineales con excitación senoidal.

1. Verdaderos valores eficaces de tensión e intensidad.
2. Distorsión armónica total (THD), de tensión e intensidad.
3. Valores de componentes de la Potencia Aparente.
4. Factor de Potencia real de la red.

CAPÍTULO 9: Medidas en Redes lineales con excitación nosenoidal.

1. Verdaderos valores eficaces de tensión e intensidad.
2. Distorsión armónica total (THD), de tensión e intensidad.
3. Valores de componentes de la Potencia Aparente.
4. Factor de Potencia real de la red.

CAPÍTULO 10: Medidas en Redes no lineales con excitación nosenoidal.

1. Verdaderos valores eficaces de tensión e intensidad.
2. Distorsión armónica total (THD), de tensión e intensidad.
3. Valores de componentes de la Potencia Aparente.
4. Factor de Potencia real de la red.

Código:PFIRM707MJFYIIQHk6S6+aaGq0ADbd.

Permite la verificación de la integridad de este documento electrónico en la dirección: <https://pfirma.us.es/verifirma>

FIRMADO POR	REGINA NICAISE FITO	FECHA	08/06/2018
ID. FIRMA	PFIRM707MJFYIIQHk6S6+aaGq0ADbd	PÁGINA	3/3