



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 “2003-2004”, de los estudios de “Ingeniero Técnico Industrial. Especialidad en Electricidad (Plan 2001)”.

Regina M^a Nicaise Fito

Gestora de Centro

Código:PFIRM7798PUYM2xc/5XQZ+w7Gsgfe7.
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	PFIRM7798PUYM2xc/5XQZ+w7Gsgfe7	PÁGINA	1/4

Plan docente
de
**MEDIDAS EN REDES: ANÁLISIS Y CONTROL DE
ARMÓNICOS**

Curso académico 2003-2004

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

METODOLOGÍA:

Para la docencia de esta asignatura, se utilizarán:

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

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

La evaluación del alumno se realizará mediante un examen al final de cuatrimestre, compuesto de ejercicios escritos de teoría y/o problemas.

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

CAPÍTULO1: Series de Fourier en Teoría de Circuitos.

- 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.

Código:PFIRM7798PUYM2xc/5XQZ+w7Gsgfe7.
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	PFIRM7798PUYM2xc/5XQZ+w7Gsgfe7	PÁGINA	2/4

2. Valor eficaz de funciones periódicas no senoidales.

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 no senoidal.

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 no senoidal.

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 no 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.

Código:PFIRM7798PUYM2xc/5XQZ+w7Gsgfe7. 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	PFIRM7798PUYM2xc/5XQZ+w7Gsgfe7	PÁGINA	3/4

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:PFIRM7798PUYM2xc/5XQZ+w7Gsgfe7.
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	PFIRM7798PUYM2xc/5XQZ+w7Gsgfe7	PÁGINA	4/4