



ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR

Diligencia para hacer constar que las siguientes páginas de este documento se corresponden con la información que consta en la Secretaría de la Escuela Politécnica Superior de la Universidad de Sevilla relativa al programa oficial de la asignatura “Circuitos Eléctricos” (2000011) del curso académico “2017-2018”, de los estudios de “Grado en Ingeniería Eléctrica”.

Regina M^a Nicaise Fito

Gestora de Centro

Código:PFIRM962LC4XFKkjJXhe4iubJeKdwq.
Permite la verificación de la integridad de este documento electrónico en la dirección: <https://pfirma.us.es/verifirma>

| | | | |
|-------------|--------------------------------|--------|------------|
| FIRMADO POR | REGINA NICAISE FITO | FECHA | 24/04/2018 |
| ID. FIRMA | PFIRM962LC4XFKkjJXhe4iubJeKdwq | PÁGINA | 1/4 |



**PROGRAMA DE LA ASIGNATURA
"Circuitos Eléctricos"**

Grado en Ingeniería Eléctrica
Departamento de Ingeniería Eléctrica
Escuela Politécnica Superior

DATOS BÁSICOS DE LA ASIGNATURA

| | |
|---------------------------------|--|
| Titulación: | Grado en Ingeniería Eléctrica |
| Año del plan de estudio: | 2010 |
| Centro: | Escuela Politécnica Superior |
| Asignatura: | Circuitos Eléctricos |
| Código: | 2000011 |
| Tipo: | Obligatoria |
| Curso: | 2º |
| Período de impartición: | Cuatrimestral |
| Ciclo: | |
| Área: | Ingeniería Eléctrica (Área responsable) |
| Horas : | 150 |
| Créditos totales : | 6.0 |
| Departamento: | Ingeniería Eléctrica (Departamento responsable) |
| Dirección física: | ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA, CAMINO DESCUBRIMIENTOS, S/N.- ISLA CARTUJA |
| Dirección electrónica: | http://www.esi2.us.es/GIE/ |

OBJETIVOS Y COMPETENCIAS

Objetivos docentes específicos

- Aplicar los métodos sistemáticos de análisis de circuitos.
- Conocer las diferencias entre un sistema trifásico equilibrado y otro desequilibrado, así como los distintos métodos de análisis que deben usarse.
- Capacitar al alumno para resolver el régimen transitorio en circuitos de primer y segundo orden bajo excitaciones continuas y sinusoidales.
- Analizar el funcionamiento de cualquier circuito eléctrico (lineal, tiempo invariante) en cualquier régimen de funcionamiento y bajo cualquier tipo de excitación, eligiendo el método más apropiado para realizar este análisis.
- Analizar circuitos con bipuertas.

| | | | |
|-------------|--------------------------------|--------|------------|
| FIRMADO POR | REGINA NICAISE FITO | FECHA | 24/04/2018 |
| ID. FIRMA | PFIRM962LC4XFKkjJXhe4iubJeKdwq | PÁGINA | 2/4 |

•Conocer la teoría de potencia para regímenes periódicos no-sinusoidales.

•Estudiar circuitos resonantes.

Competencias:

Competencias transversales/genéricas

- G01.- Capacidad para la resolución de problemas.
- G02.- Capacidad para tomar de decisiones.
- G03.- Capacidad de organización y planificación.
- G04.- Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica.
- G05.- Capacidad para trabajar en equipo.
- G06.- Actitud de motivación por la calidad y mejora continua.
- G07.- Capacidad de análisis y síntesis.
- G08.- Capacidad de adaptación a nuevas situaciones.
- G10.- Aptitud para la comunicación oral y escrita de la lengua propia.
- G11.- Actitud social de compromiso ético y deontológico.
- G12.- Capacidad de gestión de la información en la solución de situaciones problemáticas.
- G13.- Capacidad de innovación, iniciativa y espíritu emprendedor.
- G15.- Capacidad para el razonamiento crítico.
- G16.- Aptitud de liderazgo y comportamiento asertivo.
- G17.- Habilidades en las relaciones interpersonales.
- G20.- Poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel, que si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio.
- G21.- Aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y resolución de problemas dentro de su área de estudio.
- G24.- Desarrollar aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.

Competencias específicas

- E41.- Conocimientos de Circuitos Eléctricos.

CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA

- Técnicas de análisis de circuitos.
- Regímenes de funcionamiento transitorio, permanente sinusoidal y no sinusoidal.
- Sistemas Trifásicos.

ACTIVIDADES FORMATIVAS

Relación de actividades formativas del cuatrimestre

Clases teóricas

Horas presenciales: 30.0

Horas no presenciales: 43.5

Metodología de enseñanza-aprendizaje:

Clases teóricas, siendo la lección magistral el medio de ofrecer una visión general y sistemática de los temas, destacando los aspectos más importantes de los mismos, ofreciendo al alumno la posibilidad de motivación a través del diálogo y el intercambio de ideas. Intercalado con la teoría se harán breves ejercicios demostrativos de los conceptos estudiados.

Clases Prácticas en aula

Horas presenciales: 22.5

Horas no presenciales: 43.5

Metodología de enseñanza-aprendizaje:

Clases de prácticas en aula, consistentes en la realización de problemas y/o ejercicios prácticos, intercaladas entre las clases teóricas cuando se estime oportuno. Asimismo, se realizarán ejercicios complementarios de mayor alcance, sobre todo al final del cuatrimestre, con los que se intenta abordar casos prácticos en los que coincidan simultáneamente varios de los temas estudiados.

| | | | |
|---|--------------------------------|--------|------------|
| Código:PFIRM962LC4XFKkjJXhe4iubJeKdwq. Permite la verificación de la integridad de este documento electrónico en la dirección: https://pfirma.us.es/verifirma | | | |
| FIRMADO POR | REGINA NICAISE FITO | FECHA | 24/04/2018 |
| ID. FIRMA | PFIRM962LC4XFKkjJXhe4iubJeKdwq | PÁGINA | 3/4 |

Horas presenciales: 7.5

Horas no presenciales: 3.0

Metodología de enseñanza-aprendizaje:

Clases de prácticas en laboratorio, las cuales constituyen complemento a las clases teóricas y se imparten cronológicamente con la teoría. Justo después de haber visto un tema en teoría se trabaja la práctica relacionada. Se imparte con grupos reducidos de alumnos en sesiones de 1,5 horas aproximadamente.

SISTEMAS Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN

Evaluación al final del cuatrimestre

Se realizará un examen al final del cuatrimestre en la fecha marcada por la jefatura de estudios. El examen será escrito y constará de una serie de cuestiones teórico prácticas así como de problemas de aplicación. El examen se considerará aprobado cuando la puntuación que se obtenga sea igual o superior a 5 puntos sobre un total de 10.

La calificación de las prácticas de laboratorio podrá ser: apto ó no apto. Para poder aprobar la asignatura es condición indispensable obtener la calificación de apto en la evaluación de las prácticas de laboratorio. La condición de apto en las prácticas de laboratorio se alcanza con la asistencia a la totalidad de las sesiones asignadas a cada alumno y la realización por parte de este de todos los ejercicios encomendados en dichas sesiones.

Los alumnos que aprueben el examen escrito y no hayan obtenido la calificación de apto en las prácticas de laboratorio deberán examinarse de las mismas.

Evaluación alternativa

Comprenderá la realización de una serie de pruebas parciales escritas a lo largo del cuatrimestre. Estas pruebas constarán de una serie de cuestiones teórico prácticas así como de problemas de aplicación.

Las condiciones para superar la evaluación alternativa son las siguientes:

- Obtener en las distintas pruebas parciales una nota igual o mayor que 5.
- Obtener la calificación de apto en las prácticas de laboratorio, siguiendo los mismos criterios definidos en la evaluación al final del cuatrimestre.

Los alumnos que obtengan una nota media de las pruebas parciales igual o superior a 5 y no hayan obtenido la calificación de apto en las prácticas de laboratorio deberán examinarse de las mismas.

| | | | |
|---|--------------------------------|--------|------------|
| Código:PFIRM962LC4XFKkjJXhe4iubJeKdwq. Permite la verificación de la integridad de este documento electrónico en la dirección: https://pfirma.us.es/verifirma | | | |
| FIRMADO POR | REGINA NICAISE FITO | FECHA | 24/04/2018 |
| ID. FIRMA | PFIRM962LC4XFKkjJXhe4iubJeKdwq | PÁGINA | 4/4 |