



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 “Fundamentos de Tecnología Eléctrica” (1140016) del curso académico “2009-2010”, de los estudios de “Ingeniero Técnico Industrial. Especialidad en Mecánica (Plan 2001)”.

Regina M^a Nicaise Fito

Gestora de Centro

Código:PFIRM819V82NMV4Hkwvnr/FkSav1P.
Permite la verificación de la integridad de este documento electrónico en la dirección: <https://pfirma.us.es/verifirma>

FIRMADO POR	REGINA NICAISE FITO	FECHA	06/06/2018
ID. FIRMA	PFIRM819V82NMV4Hkwvnr/FkSav1P	PÁGINA	1/4



PROGRAMA DE LA ASIGNATURA
"Fundamentos de Tecnología Eléctrica"

INGENIERO TÉCNICO INDUSTRIAL.ESPECIALIDAD EN MECÁNICA (Plan 2001)

Departamento de Ingeniería Eléctrica

Escuela Universitaria Politécnica

DATOS BÁSICOS DE LA ASIGNATURA

Titulación:	INGENIERO TÉCNICO INDUSTRIAL.ESPECIALIDAD EN MECÁNICA (Plan 2001)
Año del plan de estudio:	2001
Centro:	Escuela Universitaria Politécnica
Asignatura:	Fundamentos de Tecnología Eléctrica
Código:	1140016
Tipo:	Troncal/Formación básica
Curso:	2
Período de impartición:	Segundo Cuatrimestre
Ciclo:	1
Área:	INGENIERIA ELECTRICA
Departamento:	Ingeniería Eléctrica
Dirección postal:	Escuela Superior de Ingenieros y Escuela Universitaria Politécnica
Dirección electrónica:	http://www.esi2.us.es/GIE/

OBJETIVOS Y COMPETENCIAS

Objetivos docentes específicos

- * Proporcionar una formación básica en Ingeniería Eléctrica.
- * Adquirir conocimientos sobre los fundamentos y elementos que integran los circuitos eléctricos.
- * Conocer las magnitudes y parámetros que caracterizan a los circuitos eléctricos (tensión, intensidad, impedancia, potencia).
- * Desarrollar la metodología para el análisis de los circuitos en régimen estacionario sinusoidal, así como en sistemas trifásicos.
- * Conocer los sistemas básicos de conexión (estrella-triángulo) de circuitos eléctricos trifásicos.
- * Conocer los distintos sistemas de medida de potencia eléctrica.
- * Conocer el funcionamiento y aplicaciones industriales de los transformadores y de las máquinas de inducción.

Competencias:

Competencias transversales/genéricas

- Capacidad de análisis y síntesis (Entrenamiento definitivo de la competencia. No se volverá a entrenar después)
- Capacidad de organizar y planificar (Se entrena de forma moderada)
- Conocimientos generales básicos (Se entrena de forma intensa)
- Solidez en los conocimientos básicos de la profesión (Entrenamiento definitivo de la competencia. No se volverá a entrenar después)
- Comunicación oral en la lengua nativa (Se entrena débilmente)
- Comunicación escrita en la lengua nativa (Se entrena de forma moderada)

FIRMADO POR	REGINA NICAISE FITO	FECHA	06/06/2018
ID. FIRMA	PFIRM819V82NMV4HkVvnr/FkSav1P	PÁGINA	2/4

Comunicación escrita en la lengua nativa (Se entrena de forma moderada)
 Habilidades para recuperar y analizar información desde diferentes fuentes (Se entrena de forma moderada)
 Resolución de problemas (Entrenamiento definitivo de la competencia. No se volverá a entrenar después)
 Toma de decisiones (Se entrena débilmente)
 Capacidad de crítica y autocrítica (Se entrena de forma moderada)
 Trabajo en equipo (Se entrena de forma moderada)
 Habilidad para comunicar con expertos en otros campos (Se entrena de forma intensa)
 Compromiso ético (Se entrena de forma moderada)
 Capacidad para aplicar la teoría a la práctica (Entrenamiento definitivo de la competencia. No se volverá a entrenar después)
 Capacidad de aprender (Se entrena de forma intensa)
 Capacidad de adaptación a nuevas situaciones (Se entrena de forma moderada)
 Capacidad de generar nuevas ideas (Se entrena débilmente)
 Inquietud por la calidad (Se entrena de forma moderada)

Competencias específicas

Cognitivas(saber):

- # Conocer la aplicación de teorías físicas y matemáticas a la tecnología de los sistemas eléctricos.
- # Conocer la materia que estudia cada disciplina, así como las diferentes teorías científicas que las sustentan.
- # Conocer las fuentes de información documental y bibliográfica que posibilite la consulta e investigación en los campos objeto de estudio y en su formación permanente.

Procedimentales/Instrumentales(saber hacer):

- # Fomentar hábitos de indagación, observación, reflexión y autoevaluación, que permita aprender de los errores y profundizar en el conocimiento.
- # Familiarizar al estudiante con la práctica como profesional, potenciando la construcción personal de conocimiento, reconociendo el valor de la teoría para comprender la práctica y de la práctica para generar la teoría.
- # Promover la capacidad para tomar decisiones respecto a los problemas que se planteen, fundamentándose en los conocimientos adquiridos.

Actitudinales(ser):

- # Promover valores de cooperación, respeto a las personas, tolerancia, compromiso, que le permitan actuar como profesional con valores humanos.
- # Generar actitudes positivas hacia el conocimiento científico, la lectura, la observación, etc, como vía para el perfeccionamiento profesional constante.
- # Fomentar una actitud de ayuda y solidaridad que le permita no sólo trabajar en grupo, aceptando y respetando las ideas de los demás, sino que además pueda aprender de ellas.

CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA

BLOQUE I: CIRCUITOS ELÉCTRICOS.
 BLOQUE II: CIRCUITOS TRIFÁSICOS.
 BLOQUE III: TRANSFORMADORES.
 BLOQUE III: MÁQUINAS DE INDUCCIÓN.

ACTIVIDADES FORMATIVAS

Relación de actividades de segundo cuatrimestre

Clases teóricas

Horas presenciales: 26.0

Horas no presenciales: 39.0

Metodología de enseñanza-aprendizaje:

Las 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.

Código:PFIRM819V82NMV4HkVvnr/FkSav1P. Permite la verificación de la integridad de este documento electrónico en la dirección: https://pfirma.us.es/verifirma			
FIRMADO POR	REGINA NICAISE FITO	FECHA	06/06/2018
ID. FIRMA	PFIRM819V82NMV4HkVvnr/FkSav1P	PÁGINA	3/4

Prácticas de Laboratorio

Horas presenciales: 27.0

Horas no presenciales: 24.3

Metodología de enseñanza-aprendizaje:

Las 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.

Las clases de prácticas en laboratorio son un 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 2 horas.

Exámenes

Horas presenciales: 5.0

Horas no presenciales: 0.0

Actividades académicas dirigidas con presencia del profesor

Horas presenciales: 4.0

Horas no presenciales: 0.0

Metodología de enseñanza-aprendizaje:

Exposiciones y seminarios. Tiene el objetivo de dar una visión general de aspectos fundamentales de la Ingeniería Eléctrica, haciendo especial énfasis en los avances tecnológicos actuales.

Tutorías individuales de contenido programado

Horas presenciales: 8.0

Horas no presenciales: 0.0

Metodología de enseñanza-aprendizaje:

Tutorías especializadas, en las que se realizarán propuestas de realización de ejercicios, problemas y/o trabajos que refuercen la enseñanza presencial. Se guiarán los trabajos mediante la tutorización del profesor. Se incluye una hora de presentación de la asignatura, donde se informa al alumno de la estructura y programación que va a tener el curso.

SISTEMAS Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN

examen 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. 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. 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 dicha sesión.

Código:PFIRM819V82NMV4HkVvnr/FkSav1P. Permite la verificación de la integridad de este documento electrónico en la dirección: https://pfirma.us.es/verifirma			
FIRMADO POR	REGINA NICAISE FITO	FECHA	06/06/2018
ID. FIRMA	PFIRM819V82NMV4HkVvnr/FkSav1P	PÁGINA	4/4