

Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales y de Telecomunicación

Grado en Ingeniería Química (Obligatoria)

GUÍA DOCENTE DE LA ASIGNATURA

G773 - Electrotecnia

Curso Académico 2014-2015

1. DATOS IDENTIFICATIVOS DE LA ASIGNATURA

Título/s	Grado en Ingeniería Química (Obligatoria)
Centro	Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales y de Telecomunicación
Módulo / materia	ASIGNATURAS DE TERCER CURSO MATERIA ELECTRICIDAD, ELECTRÓNICA, AUTOMATISMOS Y MÉTODOS DE CONTROL
Código y denominación	G773 - Electrotecnia
Créditos ECTS	6
Curso / Cuatrimestre	CUATRIMESTRAL (1)
Web	
Idioma de impartición	Español
Forma de impartición	Presencial

Departamento	DPTO. INGENIERIA ELECTRICA Y ENERGETICA
Profesor responsable	FERNANDO DELGADO SAN ROMAN
E-mail	fernando.delgado@unican.es
Número despacho	E.T.S.I. Industriales y Telecomunicaciones. Planta: - 2. DESPACHO - BECARIOS (S2026)
Otros profesores	FRANCISCO JAVIER LOPEZ GUTIERREZ

2. CONOCIMIENTOS PREVIOS

POR SU ALTO CONTENIDO EN CONCEPTOS FÍSICOS Y MATEMÁTICOS ES NECESARIO TENER UN AMPLIO CONOCIMIENTO PREVIO DE AMBAS ASIGNATURAS.

3. COMPETENCIAS GENÉRICAS Y ESPECÍFICAS DEL PLAN DE ESTUDIOS TRABAJADAS EN LA ASIGNATURA

Competencias Genéricas	Nivel
Conocimiento en materias básicas y tecnológicas, que les capacite para el aprendizaje de nuevos métodos y teorías, y les dote de versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones.	1
Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad, razonamiento crítico y de comunicar y transmitir conocimientos, habilidades y destrezas en el campo de la Ingeniería Química.	1
Competencias Específicas	Nivel
Conocimiento y utilización de los principios de teoría de circuitos y máquinas eléctricas. Conocimientos de los fundamentos de la electrónica. Conocimientos sobre los fundamentos de automatismos y métodos de control. Conocimiento de los principios de teoría de máquinas y mecanismos.	1

3.1 RESULTADOS DE APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA

- Resolución de problemas electrotécnicos básicos.
- Capacidad de aplicar los conocimientos adquiridos en el ambiente laboral.

4. OBJETIVOS DE LA ASIGNATURA

Dotar al alumno de una cultura electrotécnica básica.

Formar al alumno para el ejercicio profesional.

5. MODALIDADES ORGANIZATIVAS Y MÉTODOS DOCENTES

ACTIVIDADES	HORAS DE LA ASIGNATURA
ACTIVIDADES PRESENCIALES	
HORAS DE CLASE (A)	
- Teoría (TE)	30
- Prácticas en Aula (PA)	20
- Prácticas de Laboratorio (PL)	10
- Horas Clínicas (CL)	
Subtotal horas de clase	60
ACTIVIDADES DE SEGUIMIENTO (B)	
- Tutorías (TU)	10
- Evaluación (EV)	5
Subtotal actividades de seguimiento	15
Total actividades presenciales (A+B)	75
ACTIVIDADES NO PRESENCIALES	
Trabajo en grupo (TG)	10
Trabajo autónomo (TA)	65
Tutorías No Presenciales (TU-NP)	
Evaluación No Presencial (EV-NP)	
Total actividades no presenciales	75
HORAS TOTALES	150

6. ORGANIZACIÓN DOCENTE DE LA ASIGNATURA

CONTENIDOS		TE	PA	PL	CL	TU	EV	TG	TA	TU-NP	EV-NP	Semana
1	* Bloque Temático 1: circuitos eléctricos	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,00	4,00	0,00	0,00	0,00	1ª a 6ª
1.1	Fundamentos de electricidad, magnetismo y circuitos eléctricos	2,00	1,00	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00	6,00	0,00	0,00	1ª
1.2	Circuitos eléctricos en corriente continua	4,00	2,00	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00	10,00	0,00	0,00	2ª y 3ª
1.3	Circuitos eléctricos en corriente alterna monofásica y trifásica.	6,00	5,00	4,00	0,00	2,00	0,00	0,00	10,00	0,00	0,00	De 3ª a 6ª
2	* Bloque Temático 2: Máquinas eléctricas	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,00	4,00	0,00	0,00	0,00	7ª a 12ª
2.1	Introducción a las Máquinas Eléctricas	2,00	2,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	6,00	0,00	0,00	7ª
2.2	Transformadores monofásicos y trifásicos	5,00	3,00	2,00	0,00	2,00	0,00	0,00	10,00	0,00	0,00	De 8ª a 9ª
2.3	Máquinas asíncronas	5,00	3,00	2,00	0,00	2,00	0,00	0,00	10,00	0,00	0,00	10ª a 12ª
3	* Bloque Temático 3: automatismos eléctricos industriales	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	2,00	0,00	0,00	0,00	13ª a 15ª
3.1	Componentes electrónicos básicos de automatismos eléctricos	2,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3,00	0,00	0,00	13ª
3.2	Automatismos eléctricos industriales	4,00	3,00	2,00	0,00	2,00	0,00	0,00	10,00	0,00	0,00	14ª a 15ª
TOTAL DE HORAS		30,00	20,00	10,00	0,00	10,00	5,00	10,00	65,00	0,00	0,00	
Esta organización tiene carácter orientativo.												

TE	Horas de teoría
PA	Horas de prácticas en aula
PL	Horas de prácticas de laboratorio
CL	Horas Clínicas
TU	Horas de tutoría
EV	Horas de evaluación
TG	Horas de trabajo en grupo
TA	Horas de trabajo autónomo
TU-NP	Tutorías No Presenciales
EV-NP	Evaluación No Presencial

7. MÉTODOS DE LA EVALUACIÓN

Descripción	Tipología	Eval. Final	Recuper.	%
Examen final de toda la asignatura	Examen escrito	Sí	Sí	60,00
Calif. mínima	0,00			
Duración				
Fecha realización	Febrero-2013			
Condiciones recuperación				
Observaciones				
Resolución teórico-práctica de varios montajes eléctricos	Evaluación en laboratorio	No	Sí	20,00
Calif. mínima	0,00			
Duración				
Fecha realización	A lo largo del curso			
Condiciones recuperación				
Observaciones				
Resolución de cuestiones en tutorías colectivas	Actividad de evaluación con soporte virtual	No	No	20,00
Calif. mínima	0,00			
Duración				
Fecha realización	A lo largo del curso			
Condiciones recuperación				
Observaciones				
TOTAL				100,00
Observaciones				
<p>Con independencia del método de evaluación citado, se llevará a cabo una evaluación continua consistente en dos controles parciales. Para tener derecho a dicha evaluación continua es necesario que el alumno acuda al menos al 80% de las clases (40/50h de aula), y que demuestre una actitud positiva en ellas.</p> <p>Al alumno se le valorará de la siguiente forma:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 2 controles parciales. La puntuación máxima de esta parte será del 60% del total. Cada control tiene un peso del 30% sobre la nota final. Además, permiten liberar materia para el examen final. • Examen final: En este examen se evaluará los dos bloques temáticos evaluados previamente mediante controles. Aunque el alumno haya aprobado por parciales, podrá presentarse a cuantas partes desee con la finalidad de subir nota. • Laboratorio: 20% del total (15% asistencia a prácticas con aprovechamiento +5% memoria de prácticas). Los alumnos que no cumplan con la condición de evaluación continua (asistencia y ejecución del 80% de las prácticas), tendrán derecho a la recuperación de esta parte mediante la realización de una práctica en el laboratorio, a escoger por el profesor de entre las realizadas a lo largo del curso. • Cuestiones en tutorías colectivas. La aportación máxima de esta parte a la nota final será del 20%. Consistirá en la contestación a preguntas tipo test a realizar en varias sesiones a lo largo del curso. 				
Observaciones para alumnos a tiempo parcial				

8. BIBLIOGRAFIA

BÁSICA

Máquinas eléctricas y sistemas de potencia. Wildi, Theodore. México DF : Pearson Educación
Electromagnetismo y Circuitos Eléctricos. Fraile, J. McGraw-Hill
Máquinas eléctricas. Fraile, J. Fraile, J. McGraw-Hill
Automatismos industriales. Martín, J.C. Editex

Complementaria

Teoría de Circuitos: Problemas y Pruebas Objetivas. Sánchez, P. Pearson
Problemas de Máquinas Eléctricas. Fraile, J. Schaum

9. SOFTWARE

PROGRAMA / APLICACIÓN	CENTRO	PLANTA	SALA	HORARIO
-----------------------	--------	--------	------	---------

10. COMPETENCIAS LINGÜÍSTICAS

- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Comprensión escrita | <input type="checkbox"/> Comprensión oral |
| <input type="checkbox"/> Expresión escrita | <input type="checkbox"/> Expresión oral |
| <input type="checkbox"/> Asignatura íntegramente desarrollada en inglés | |

Observaciones