

GUÍA DOCENTE ABREVIADA DE LA ASIGNATURA

G868 - Máquinas Eléctricas II

Grado en Ingeniería Eléctrica

Grado en Ingeniería Eléctrica

Curso Académico 2024-2025

1. DATOS IDENTIFICATIVOS					
Título/s	Grado en Ingeniería Eléctrica Grado en Ingeniería Eléctrica			Tipología y Curso	Obligatoria. Curso 3 Obligatoria. Curso 3
Centro	Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales y de Telecomunicación				
Módulo / materia	MATERIA AMPLIACIÓN DE MÁQUINAS ELÉCTRICAS MÓDULO AMPLIACIÓN COMÚN A LA RAMA INDUSTRIAL				
Código y denominación	G868 - Máquinas Eléctricas II				
Créditos ECTS	6	Cuatrimestre	Cuatrimestral (1)		
Web					
Idioma de impartición	Español	English friendly	No	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. de Ingenieros Industriales y de Telecomunicación. Planta: - 2. DESPACHO PROFESOR (S2030)				
Otros profesores	CRISTIAN OLMO SALAS JAIME PEREDO ARGOS				

3.1 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

- Comparar las ventajas e inconvenientes del uso de distintas máquinas eléctricas en una aplicación industrial, identificando los puntos fuertes y débiles de cada opción.
- Seleccionar y dimensionar la máquina eléctrica adecuada para una aplicación industrial.
- Identificar y solucionar los problemas de explotación más habituales que se presentan en el uso industrial de máquinas eléctricas.

4. OBJETIVOS

Estudiar cada una de las situaciones operativas comunes a toda la maquinaria eléctrica de utilización industrial.

Adquirir los conocimientos y destrezas para resolver cuestiones normales de explotación de este equipamiento de la industria.

6. ORGANIZACIÓN DOCENTE

CONTENIDOS

1	Ampliación de transformadores
1.1	Transformadores trifásicos
1.2	Regímenes transitorios de transformadores
1.3	Conexión en paralelo de transformadores
1.4	Transformadores de medida y de protección
2	La máquina de corriente continua en funcionamiento
2.1	Motores y generadores de corriente continua
2.2	Maniobras
2.3	Fundamentos de la regulación de velocidad
3	La máquina síncrona en red
3.1	Funcionamiento de una máquina síncrona acoplada a una red de potencia infinita. Generador y motor síncronos
3.2	Funcionamiento de varios generadores síncronos en paralelo
3.3	Cortocircuitos. Oscilaciones pendulares.
4	La máquina asíncrona en funcionamiento
4.1	Motores asíncronos de doble jaula y de ranura profunda. Clasificación NEMA e IEC
4.2	Maniobras. Normativa
4.3	Fundamentos de la regulación de velocidad
4.4	La máquina asíncrona doblemente alimentada

7. MÉTODOS DE LA EVALUACIÓN

Descripción	Tipología	Eval. Final	Recuper.	%
Prácticas de Laboratorio	Evaluación en laboratorio	Sí	No	10,00
Pruebas escritas parciales	Examen escrito	Sí	Sí	40,00
Examen Final	Examen escrito	Sí	Sí	40,00
Prácticas de Ordenador	Actividad de evaluación con soporte virtual	Sí	No	10,00
TOTAL				100,00
Observaciones				
<p>La Nota Final de Teoría es la media aritmética de las notas obtenidas en las pruebas escritas parciales (todas las pruebas parciales tienen el mismo peso en el cálculo de esta media) o, en su caso, en la parte de Teoría de los exámenes finales de cada convocatoria oficial.</p> <p>La Nota Final de Problemas es igual a la nota obtenida en la parte de Problemas de los exámenes finales de cada convocatoria oficial.</p> <p>La Nota Final de la Asignatura en cada convocatoria es igual a la suma del 10% de la nota de prácticas de ordenador, más el 10% de la nota de prácticas de laboratorio, más el 40% de la Nota Final de Teoría y más el 40% de la Nota Final de Problemas, siempre que en estos dos últimos apartados la calificación sea igual o superior a 4 sobre 10. En aquellos casos en los que no se cumpla esta condición, la nota final de la asignatura en cada convocatoria será la inferior entre el resultado del cálculo anterior y 4,9 (sobre 10).</p> <p>Para superar la asignatura hay que obtener una Nota Final en una de las dos convocatorias oficiales igual o superior a 5 (sobre 10) y conseguir que ni la Nota Final de Teoría ni la Nota Final de Problemas sean inferiores a 4 (sobre 10).</p> <p>Los aprobados y compensables (nota igual o superior a 4) en Teoría y/o en Problemas no se guardan para los cursos siguientes, pero sí para las distintas convocatorias del curso en vigor.</p> <p>Nota: Se prevé la evaluación a distancia de los trabajos, ejercicios prácticos de laboratorio y pruebas escritas en el caso de que una nueva alerta sanitaria por COVID-19 haga imposible realizar la evaluación de forma presencial.</p>				
Criterios de evaluación para estudiantes a tiempo parcial				
Los alumnos a tiempo parcial tendrán las mismas condiciones que el resto de los alumnos.				

8. BIBLIOGRAFÍA Y MATERIALES DIDÁCTICOS

BÁSICA
FRAILE MORA, J.. "Problemas de máquinas eléctricas". Mc Graw-Hill/Interamericana de España. Madrid.
GUIONES DE CLASE Y DE PRÁCTICAS DE LABORATORIO. Miguel Angel Rodríguez Pozueta.
FRAILE MORA, J.. "Máquinas Eléctricas". Mc Graw-Hill/Interamericana de España. Madrid.

Esta es la Guía Docente abreviada de la asignatura. Tienes también publicada en la Web la información más detallada de la asignatura en la Guía Docente Completa.