



## DATOS IDENTIFICATIVOS

### Instalaciones y Máquinas Eléctricas

Asignatura	Instalaciones y Máquinas Eléctricas			
Código	V04M141V01102			
Titulación	Máster Universitario en Ingeniería Industrial			
Descriptores	Creditos ECTS	Seleccione	Curso	Cuatrimestre
	6	OP	1	1c
Lengua Impartición	Castellano			
Departamento				
Coordinador/a	Novo Ramos, Bernardino			
Profesorado	Novo Ramos, Bernardino			
Correo-e	bnovo@uvigo.es			
Web	<a href="http://faitic.uvigo.es">http://faitic.uvigo.es</a>			
Descripción general	La asignatura profundiza en los sistemas trifásicos equilibrados y desequilibrados antes de pasar al diseño y cálculo de instalaciones. Una vez vistas éstas, la asignatura finaliza con una aplicación de lo visdto sobre las máquinas eléctricas. Como instalarlas y controlarlas adecuadamente.			

## Competencias

Código	
A3	CB8. Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios.
A4	CB9. Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones, y los conocimientos y razones últimas que las sustentan, a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades.
C12	CT11. Conocimiento y capacidad para el análisis y diseño de sistemas de generación, transporte y distribución de energía eléctrica.
C17	CT16. Conocimientos y capacidades que permitan comprender, analizar, explotar y gestionar las distintas fuentes de energía.

## Resultados de aprendizaje

Resultados previstos en la materia	Resultados de Formación y Aprendizaje
- Dominar las técnicas actuales disponibles para el análisis de circuitos trifásicos desequilibrados	A3
- Conocer los elementos constitutivos de las instalaciones básicas de BT y su cálculo.	A4
- Conocer las aplicaciones industriales de los distintos tipos de máquinas eléctricas	C12
- Comprender los conceptos básicos sobre técnicas de arranque y regulación de velocidad.	C17
- Adquirir conocimientos sobre los motores eléctricos especiales y sus aplicaciones.	

## Contenidos

Tema	
Circuitos trifásicos desequilibrados	Circuitos trifásicos equilibrados. Ecuacione básicas Teorema de Millman Cálculo de potencias en circuitos desequilibrados
Introducción a las instalaciones industriales.	Generalidades Diferenciación entre mando, control y protección

Cables eléctricos	Característica técnicas. Aislamientos Nomenclatura Utilización Comportamiento de los cables ante el fuego
Dispositivos generales de mando y protección de los motores eléctricos	Normativa Seccionador Fusible Interruptor Interruptor automático o Disyuntor Relé térmico Contactor Protección diferencial.
Arranque y variación de velocidad de motores.	Metodos clásicos de arranque y variación de velocidad La variación de velocidad electronica.
Motores de características especiales.	Tipos y usos. Motores paso a paso Servos.

### Planificación

	Horas en clase	Horas fuera de clase	Horas totales
Sesión magistral	32.5	55.25	87.75
Prácticas de laboratorio	16	43.25	59.25
Pruebas de tipo test	1.5	0	1.5
Resolución de problemas y/o ejercicios	1.5	0	1.5

\*Los datos que aparecen en la tabla de planificación son de carácter orientativo, considerando la heterogeneidad de alumnado

### Metodologías

	Descripción
Sesión magistral	La típica sesión magistral
Prácticas de laboratorio	Las típicas prácticas de laboratorio

### Atención personalizada

Metodologías	Descripción
Sesión magistral	Se atenderá personalmente a los alumnos bajo petición via e-mail. El alumno propondrá día/hora y el profesor aceptará dicha petición si sus otras actividades docentes se lo permiten. En caso contrario se propondrá otra fecha que sea factible a ambas partes.

### Evaluación

	Descripción	Calificación	Resultados de Formación y Aprendizaje
Sesión magistral	Exámen tipo test	60 A3 A4	C12 C17
Prácticas de laboratorio	Examen tipo test y problemas	40 A3 A4	C12 C17

### Otros comentarios sobre la Evaluación

Las prácticas de laboratorio se valorarán tanto en el examen de teoría (test) como en la parte de problemas.

Compromiso ético: Se espera que el alumno presente un comportamiento ético adecuado. En el caso de detectar un comportamiento no ético (copia, plagio, utilización de aparatos electrónicos no autorizado, y otros) se considera que el alumno no reúne los requisitos necesarios para superar la materia. En este caso la calificación global en el actual curso académico será de suspenso (0.0).

### Fuentes de información

Apuntes del profesor

Información de fabricantes ( a disposición de los alumnos en la plataforma TEMA)

Software de fabricantes ( a disposición de los alumnos en las aulas informáticas )

---

**Recomendaciones**

---

**Asignaturas que continúan el temario**

---

Automatización y Control Industrial/V04M141V01119

---

**Asignaturas que se recomienda haber cursado previamente**

---

Fundamentos de teoría de circuitos y máquinas eléctricas/V12G320V01304

---