

## [GOV202] TECNOLOGÍA ELÉCTRICA

### DATOS GENERALES

<b>Titulación</b>	GRADO EN INGENIERÍA EN ORGANIZACIÓN INDUSTRIAL	<b>Materia</b>	Tecnologías Industriales
<b>Semestre</b>	1	<b>Curso</b>	4
<b>Carácter</b>	OPTATIVA	<b>Mención / Especialidad</b>	MASTER INGENIERÍA INDUSTRIAL
<b>Plan</b>	2017	<b>Modalidad</b>	Presencial adaptado
<b>Créditos</b>	4,5	<b>H./sem.</b>	2,42
		<b>Idioma</b>	CASTELLANO
		<b>Horas totales</b>	43,5 h. lectivas + 69 h. no lectivas = <b>112,5 h. totales</b>

**Nota:** Observaciones relativas a actividades académicas: Algunas actividades docentes han sido previstas para llevarse a cabo de forma presencial, otras de forma virtual y otras en ambas modalidades. En caso de que la presencialidad disminuya por la situación derivada del COVID, algunas actividades presenciales se realizarán de forma virtual o serán sustituidas por otras.

**Nota:** Observaciones relativas al sistema de evaluación: La situación derivada del COVID puede hacer que se modifiquen tanto los porcentajes de evaluación como los propios criterios de evaluación, si el contexto digital prevalece sobre el contexto presencial.

### PROFESORES

RIVERA TORRES, CHRISTIAN ALEJANDRO

### CONOCIMIENTOS PREVIOS REQUERIDOS

Asignaturas	Conocimientos
FÍSICA II	(No se requieren conocimientos previos)

### COMPETENCIAS

#### COMPETENCIAS VERIFICA

##### ESPECÍFICA

GOTEC7 - Conocimiento y utilización de los principios de teoría de circuitos y máquinas eléctricas.

##### BÁSICA

G\_CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía

#### RESULTADOS DE APRENDIZAJE DE ENAEE

ECTS

(No hay resultados de aprendizaje)

### RESULTADOS DE APRENDIZAJE

**RAT18** Describe los principios de funcionamiento de las máquinas eléctricas.

ACTIVIDADES FORMATIVAS	HL	HNL	HT
Estudio y trabajo individual, pruebas, exámenes y/o puntos de control	2 h.	4 h.	6 h.
Presentación del profesor/a en el aula, en clases participativas, de conceptos y procedimientos asociados a las materias	6 h.	4 h.	10 h.
Realización de ejercicios individualmente y en equipo	2,5 h.	4 h.	6,5 h.

  

SISTEMAS DE EVALUACIÓN	P	MECANISMOS DE RECUPERACIÓN
Pruebas escritas y orales individuales para la evaluación de competencias técnicas de la materia	100%	Pruebas escritas y orales individuales para la evaluación de competencias técnicas de la materia

HL - Horas lectivas: 10,5 h.

HNL - Horas no lectivas: 12 h.

HT - Total horas: 22,5 h.

**RAT19** Conoce los diferentes tipos de actuadores eléctricos que se emplean normalmente en la automatización de máquinas, relacionando sus características con las aplicaciones de los mismos.

ACTIVIDADES FORMATIVAS	HL	HNL	HT
Estudio y trabajo individual, pruebas, exámenes y/o puntos de control	2 h.	6,5 h.	8,5 h.
Presentación del profesor/a en el aula, en clases participativas, de conceptos y procedimientos asociados a las materias	8 h.	2 h.	10 h.
Realización de ejercicios individualmente y en equipo	2 h.	2 h.	4 h.

  

SISTEMAS DE EVALUACIÓN	P	MECANISMOS DE RECUPERACIÓN
Pruebas escritas y orales individuales para la evaluación de competencias técnicas de la materia	100%	Pruebas escritas y orales individuales para la evaluación de competencias técnicas de la materia

**HL - Horas lectivas:** 12 h.  
**HNL - Horas no lectivas:** 10,5 h.  
**HT - Total horas:** 22,5 h.

**RAT20** Selecciona el actuador adecuado en función de las solicitudes requeridas.

ACTIVIDADES FORMATIVAS	HL	HNL	HT
Estudio y trabajo individual, pruebas, exámenes y/o puntos de control	6 h.	2 h.	8 h.
Presentación del profesor/a en el aula, en clases participativas, de conceptos y procedimientos asociados a las materias	5 h.	1,5 h.	6,5 h.
Realización de ejercicios individualmente y en equipo	2 h.	6 h.	8 h.

  

SISTEMAS DE EVALUACIÓN	P	MECANISMOS DE RECUPERACIÓN
Pruebas escritas y orales individuales para la evaluación de competencias técnicas de la materia	100%	Pruebas escritas y orales individuales para la evaluación de competencias técnicas de la materia

**HL - Horas lectivas:** 13 h.  
**HNL - Horas no lectivas:** 9,5 h.  
**HT - Total horas:** 22,5 h.

**RAT21** Describe el funcionamiento básico de variadores y reguladores y selecciona el más apropiado para una aplicación.

ACTIVIDADES FORMATIVAS	HL	HNL	HT
Estudio y trabajo individual, pruebas, exámenes y/o puntos de control	2 h.	3 h.	5 h.
Presentación del profesor/a en el aula, en clases participativas, de conceptos y procedimientos asociados a las materias	2 h.	7 h.	9 h.
Realización de ejercicios individualmente y en equipo	2 h.	6,5 h.	8,5 h.

  

SISTEMAS DE EVALUACIÓN	P	MECANISMOS DE RECUPERACIÓN
Pruebas escritas y orales individuales para la evaluación de competencias técnicas de la materia	100%	Pruebas escritas y orales individuales para la evaluación de competencias técnicas de la materia

**HL - Horas lectivas:** 6 h.  
**HNL - Horas no lectivas:** 16,5 h.  
**HT - Total horas:** 22,5 h.

**RAT22** Aplica la metodología PBL y el trabajo en equipo para la resolución de problemas y proyectos tecnológicos, y redacta, presenta y defiende el proyecto correctamente.

ACTIVIDADES FORMATIVAS	HL	HNL	HT
Estudio y trabajo individual, pruebas, exámenes y/o puntos de control	1 h.	7 h.	8 h.
Presentación del profesor/a en el aula, en clases participativas, de conceptos y procedimientos asociados a las materias	1 h.	7 h.	8 h.
Realización de ejercicios individualmente y en equipo		6,5 h.	6,5 h.

  

SISTEMAS DE EVALUACIÓN	P	MECANISMOS DE RECUPERACIÓN
Pruebas escritas y orales individuales para la evaluación de competencias técnicas de la materia	100%	Pruebas escritas y orales individuales para la evaluación de competencias técnicas de la materia

**HL - Horas lectivas:** 2 h.  
**HNL - Horas no lectivas:** 20,5 h.  
**HT - Total horas:** 22,5 h.

## CONTENIDOS

### 1. RED TRIFÁSICA

## 2. TRANSFORMADORES

2.1. Transformador Monofásico

2.2. Transformador Trifásico

2.3. Caracterización de los transformadores

## 3. MÁQUINAS DE CORRIENTE CONTINUA

3.1. Principio de funcionamiento

3.2. Tipos de máquinas DC

3.3. Caracterización

3.4. Análisis en régimen permanente

## 4. ALTERNADORES SÍNCRONOS

4.1. Principio de funcionamiento

4.2. Caracterización

4.3. Análisis en régimen permanente

4.4. Alternadores conectados a la red

## 5. MÁQUINAS ASÍNCRONAS

5.1. Principio de funcionamiento

5.2. Tipos de máquina

5.3. Caracterización

5.4. Análisis en régimen permanente

## RECURSOS DIDÁCTICOS Y BIBLIOGRAFÍA

Recursos didácticos	Bibliografía
Apuntes de la asignatura	Chapman, S.J. Máquinas Eléctricas. MacGraw Hill. 1987
Programas	Fraile Mora, Jesús. Máquinas Eléctricas. UPM. 1993
Plataforma Moodle	Epelde, Joxe. Potentziako Elektroteknia. Mondragon Unibertsitatea