

[GDR202] TECNOLOGÍA ELÉCTRICA

DATOS GENERALES

| | | | |
|-------------------|---|-------------------------------|--|
| Titulación | GRADO EN INGENIERÍA EN DISEÑO INDUSTRIAL Y DESARROLLO DE PRODUCTO | Materia | TECNOLOGIAS INDUSTRIALES |
| Semestre | 1 | Curso | 4 |
| Carácter | OPTATIVA | Mención / Especialidad | MAST. INDUSTRIAL |
| Plan | 2017 | Modalidad | Presencial adaptado |
| Créditos | 4,5 | H./sem. | 2,42 |
| | | Idioma | CASTELLANO |
| | | Horas totales | 43,5 h. lectivas + 69 h. no lectivas = 112,5 h. totales |

PROFESORES

RIVERA TORRES, CHRISTIAN ALEJANDRO

CONOCIMIENTOS PREVIOS REQUERIDOS

| Asignaturas | Conocimientos |
|-------------|--|
| FÍSICA II | <i>(No se requieren conocimientos previos)</i> |

COMPETENCIAS

COMPETENCIAS VERIFICA

(No hay competencias)

RESULTADOS DE APRENDIZAJE DE ENAEE

(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

Pruebas escritas y orales individuales para la evaluación de ^{100%} competencias técnicas de la materia

P

MECANISMOS DE RECUPERACIÓN

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

Pruebas escritas y orales individuales para la evaluación de ^{100%} competencias técnicas de la materia

P

MECANISMOS DE RECUPERACIÓN

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 solicitaciones 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 100% competencias técnicas de la materia | | 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 100% competencias técnicas de la materia | | 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 100% competencias técnicas de la materia | | 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 |