PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA DEL MÓDULO PROFESIONAL (SISTEMAS ELECTRICOS EN CENTRALES)

Ciclo Formativo	ENERGIAS RENOVABLES
Normativa que regula el título	1. Real Decreto 385/2011, de 18 de marzo 2. Orden de 17 de julio de 2014
Módulo Profesional	SISTEMAS ELECTRICOS EN CENTRALES
Profesor/a	Julio Salas Quirante
Duración del Módulo	160 Horas totales - 5 Horas semanales
Otra normativa aplicable	• Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación. • Ley Orgánica 3/2022, de 31 de marzo, de ordenación e integración de la Formación Profesional. • Real Decreto 659/2023, de 18 de julio, por el que se desarrolla la ordenación del Sistema de Formación Profesional. • Orden de 29 de septiembre de 2010, por la que se regula la evaluación, certificación, acreditación y titulación académica del alumnado que cursa enseñanzas de formación profesional inicial que forma parte del sistema educativo en la Comunidad Autónoma de Andalucía. • Real Decreto 498/2024, de 21 de mayo, por el que se modifican determinados reales decretos por los que se establecen títulos de Formación Profesional de grado básico y se fijan sus enseñanzas mínimas. • Real Decreto 499/2024, de 21 de mayo, por el que se modifican determinados reales decretos por los que se establecen títulos de Formación Profesional de grado medio y se fijan sus enseñanzas mínimas. • Real Decreto 500/2024, de 21 de mayo, por el que se modifican determinados reales decretos por los que se establecen títulos de Formación Profesional de grado superior y se fijan sus enseñanzas mínimas. • Resolución de 26 de junio de 2024, de la Dirección General de Formación Profesional, por la que se dictan Instrucciones para regular aspectos relativos a la organización y al funcionamiento del curso 2024/2025 en la Comunidad Autónoma de Andalucía. • Decreto 147/2025, de 17 de septiembre por el que se establece la ordenación de las enseñanzas de los grados D y E del Sistema de Formación Profesional en Andalucía. • Orden de 18 de septiembre de 2025, por la que se regula la evaluación, certificación, acreditación y titulación académica del alumnado que cursa enseñanzas de los grados D

	y E del Sistema de Formación profesional en la Comunidad Autónoma de Andalucía. Orden de 26 de septiembre de 2025, por la que se regula la fase de formación en empresa u organismo equiparado de los grados D y E del Sistema de Formación Profesional de la Comunidad Autónoma de Andalucía.

1. INTRODUCCIÓN AL MP

Esta programación está diseñada para alumnos de **1er curso** del Ciclo Formativo de Grado Superior de Técnico Superior en Energías Renovables y es una programación propia para el módulo de Sistemas Eléctricos en Centrales**.**

2. CARACTERÍSTICAS DEL GRUPO-CLASE

El grupo estará compuesto por 17 alumnos:

En general es un buen grupo, respetuosos en clase y predispuestos a trabajar. Es bastante heterogeneo, la mayoría (salvo 1 alumnos mayor) está entorno a las 18-25 años y proviene de Bachillerato 8 de 21 alumnos), o bien de otro grado medio (2 alumnos) 2 de los alumnos mayores de 25 han accedido por el antiguo BUP.

En cuanto a la residencia, de nuevo la mayoría reside en Guadix o pueblos cercanos, salvo 4 alumnos que se desplazan desde Granada o alrededores.

La mitad de ellos son de Guadix o comarca (7), 3 de Granada capital o periferia, mientras que el resto proviene de diferentes localidades y provincias de Andalucía, en concreto de Córdoba y Almería. Dos alumnos vienen de Granada y otros dos de Baza.

La clase presenta un nivel relativamente homogéneo en conocimientos, buenos en cálculos y generales y malos en conocimientos eléctricos, aunque dispar.
En general el alumnado está motivado e ilusionado hacia el aprendizaje del ciclo formativo, expectante por la modalidad y existe un buen ambiente de trabajo.
Tras los primeros contactos, y la observación del grupo se percibe que el grado de madurez, es alto, pero heterogéneo debido sobre todo a las diferencias de edad entre el alumnado.

3. APRENDIZAJES NO ADQUIRIDOS CURSO 26-27

3.1. RAS/ CONTENIDOS NO IMPARTIDOS DURANTE EL CURSO 2026– 2027

Al tratarse de un curso de 1º de ciclo, no quedan pendientes Resultados de Aprendizaje del curso anterior.

3.2. ESTRATEGIAS DE INCLUSIÓN DE LOS APRENDIZAJES NO ADQUIRIDOS

No aplica.

4. COMPETENCIAS PROFESIONALES, PERSONALES Y SOCIALES, asociadas al Módulo

La formación del módulo, aunque participa de la mayor parte de las mismas contribuye a alcanzar, De forma **más directa** las competencias profesionales, personales y sociales de este título que se relacionan a continuación:

*g) Organizar el montaje de **subestaciones eléctricas**, elaborando planes y criterios de supervisión.*

*h) Realizar tareas de operación local y mantenimiento de primer nivel en **subestaciones eléctricas**, siguiendo los protocolos de seguridad y de prevención de riesgos reglamentarios.*

*l) Gestionar los trámites administrativos y la documentación relacionada con los procesos de montaje de parques eólicos, instalaciones solares fotovoltaicas y **subestaciones eléctricas** de las anteriores instalaciones.*

*ñ) Resolver situaciones, **problemas o contingencias** con iniciativa y autonomía en el ámbito de su competencia, con creatividad, innovación y espíritu de mejora en el trabajo personal y en el de los miembros del equipo.*

5. OBJETIVOS GENERALES asociados al Módulo

La formación del módulo contribuye a alcanzar los objetivos generales del ciclo formativo, relacionados en el Real Decreto 385/2011, de 18 de marzo.

A continuación, se destacan entre ellos, los objetivos más específicos del módulo **Sistemas Eléctricos en Centrales**, objeto de la presente programación:

− Reconocer los sistemas eléctricos.
− Reconocer las leyes y principios de la electricidad y el electromagnetismo necesarios en las instalaciones de centrales eléctricas.
− Realizar de cálculos de circuitos eléctricos de CA monofásica y de CA trifásica.
− Dimensionar la aparamenta y las máquinas eléctricas, su comportamiento y características de funcionamiento.

− Identificar y seleccionar los sistemas auxiliares de respaldo.
− Realizar medidas eléctricas.
− Aplicar la normativa relacionada con la calidad de la energía eléctrica.
Dado el carácter dual del módulo, a los anteriores objetivos añadimos:

- Ayudar a los alumnos a conocer más de cerca el sector en el que van a trabajar.
- Facilitar la futura incorporación al mercado de trabajo.
- Mejorar la cualificación profesional de los jóvenes.

6. RESULTADOS DE APRENDIZAJE (RA)

RA1. Caracteriza sistemas eléctricos, interpretando esquemas e identificando sus características.

RA2. Clasifica los materiales eléctricos y magnéticos, reconociendo sus propiedades y características.

RA3. Calcula circuitos de instalaciones eléctricas trifásicas y monofásicas utilizadas en centrales eléctricas, utilizando tablas y técnicas de configuración.

RA4. Distingue las características de las máquinas eléctricas estáticas y rotativas, especificando su constitución y valores.

RA5. Caracteriza la aparamenta y protecciones eléctricas en las centrales y subestaciones, describiendo su constitución, funcionamiento e interpretando sus magnitudes fundamentales.

RA6. Configura los sistemas auxiliares de respaldo (tensión segura y corriente continua, entre otros), distinguiendo instalaciones e interpretando esquemas.

RA7. Realiza medidas eléctricas, utilizando los equipos adecuados e interpretando los resultados obtenidos.

RA8. Caracteriza los parámetros de calidad de la energía eléctrica, aplicando la normativa vigente nacional e internacional y relacionándolos con los sistemas de alimentación y suministro.

Los resultados de aprendizaje, en adelante **RA, y** criterios de evaluación, en adelante **CE, que se trabajarán en la fase de formación en empresa u organismo equiparado (FFEOE) serán los siguientes, s**egún acuerdo del Departamento de FOL, (Acta de Departamento Nº de fecha):

El departamento de ha acordado que se deberán superar para así aprobar el módulo de todos los RA / los siguientes RA:

RA3. Calcula circuitos de instalaciones eléctricas trifásicas y monofásicas utilizadas en centrales eléctricas, utilizando tablas y técnicas de configuración.

RA4. Distingue las características de las máquinas eléctricas estáticas y rotativas, especificando su constitución y valores.

RA7. Realiza medidas eléctricas, utilizando los equipos adecuados e interpretando los resultados obtenidos.

7. PROPUESTA DE UNIDADES DE TRABAJO ASOCIADAS A LOS RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
U.T.	**R.A.**	**Lugar**
UT 1. Estructura general de un sistema eléctrico.	**RA1.**	En el centro
UT 2. Red de distribución aérea y subterránea de alta tensión	**RA2.**	En el centro
UT 3. Protecciones de líneas aéreas de alta tensión.	**RA5.**	En el centro En la empresa
UT 4 Cálculos Eléctricos de L.A.M.T.	**RA3**	En el centro
UT 5. Máquinas eléctricas.	**RA 4**	En el centro En la empresa
UT 6. Montaje de línea aérea y subterráneas de alta tensión.	**RA6**	En el centro En la empresa
UT 7. Centros de transformación.	**RA 5**	En el Centro Empres/Centro

UT 8. Medidas eléctricas	**RA 7**	Empres/centro
UT 9. Diseño y cálculo de circuitos en instalaciones eléctricas.	**RA 3**	En el Centro Empres/centro
UT 10. Diseño y cálculos eléctricos de una central eléctrica.	**RA 8**	En el Centro Empres/centro

8. CONTENIDOS A TRABAJAR EN LAS DIFERENTES UNIDADES DE TRABAJO	
CONTENIDOS (DEL CURRICULO)	**UT**
Estructura general de un sistema eléctrico. 1.1. Sistema eléctrico. 1.2. Estaciones transformadoras elevadoras. 1.3. Líneas de transporte. 1.4. Estaciones de maniobra. 1.5. Estaciones transformadoras reductoras. 1.6. Red primaria de distribución. 1.7. Centros de transformación. 1.8. Red secundaria de distribución.	**UT1**
Red de distribución aérea y subterránea de alta tensión. 2.1. Partes y constitución. 2.2. Conductores. 2.3. Aisladores. 2.4. Apoyos. 2.5. Crucetas y armados. 2.6. Elementos auxiliares. 2.7. Configuración del conductor. subterránea 2.7.1 Tipos de conductores. 2.7.2. Aislamiento del conductor. 2.7.3 Elementos de conexión y empalmes.	**UT2**
Protecciones de líneas aéreas de alta tensión. 3.1. Seccionador. 3.2. Interruptor 3.3. Interruptor-seccionador.	**UT3**

3.4. Disyuntor. 3.5. Fusibles. 3.6. Seccionador con fusibles XS. 3.7. Pararrayos autovalvular. 3.8. Puesta a tierra. 3.9. Relés de protección.	
Cálculos Eléctricos de L.A.M.T. 4.1 Cálculos en circuitos de c.a monofásica 4.2 Cálculos en instalaciones de c.a trifásica 4.3 Corrección del factor de potencia en instalaciones eléctricas 4.4 Cálculos en transformadores	**UT4**
Máquinas eléctricas 5.1 Clasificación y constitución de las máquinas eléctricas. 5.2 Máquinas eléctricas rotativas. 5.3 Máquinas eléctricas estáticas. 5.4 Magnitudes y características nominales. placa de características. 5.5 Elementos auxiliares que componen las máquinas eléctricas.	**UT 5**
Montaje de línea aérea y subterráneas de alta tensión. 3.1. Estudios preliminares. 3.2. Procedimiento. 3.2. Maquinaria. 3.3. Puesta en servicio.	**UT 6**
Centros de transformación. 7.1. Clasificación: Intemperie y de interior. 7.2. Aparamenta de la parte de alta tensión. 7.3. Aparamenta de las partes de baja tensión. 7.4. Instrumentos de medida en alta y baja tensión. 7.5. Diseño y cálculo de las partes de alta y baja tensión. 7.6. Montaje: Estudios preliminares. Procedimiento. Maquinaria. Puesta en servicio. 7.7 Operaciones de puesta en marcha de máquinas rotativas y estáticas	**UT 7**
Medidas eléctricas 8.1 Metodologías de errores en las medidas y precisión de los aparatos de medida. 8.2 Instrumentos y sistemas de medida. 8.3 Funciones de los analizadores de redes. 8.4 Interpretado los resultados obtenidos de las medidas. 8.5 Normas de seguridad de los equipos y las personas en la realización de medidas.	**UT 8**
Diseño y cálculo de circuitos en instalaciones eléctricas trifásicas. 9.1 Electromagnetismo. 9.2. Leyes eléctricas: ley de Coulomb. Ley de Ohm. 9.3. Corriente continua y corriente alterna. 9.4. Cálculo de circuitos RLC. 9.5. Potencias activa, reactiva y aparente.	**UT 9**
Diseño y cálculos eléctricos de una central eléctrica. 10.1. Proyecto de una instalación monofásica. Cálculo de secciones	**UT10**

10.2 Sistemas trifásicos 10.3. Conexión estrella y triángulo. 10.4. Potencias activa, reactiva y aparente en sistemas trifásicos. 10.5. Corrección del factor de potencia. 10.6. Cálculo de línea aérea y subterránea de alta tensión. 10.7. Proyecto de una instalación trifásica. Cálculo de secciones trifásicas y batería de condensadores.	

9. ASPECTOS METODOLÓGICOS

9.1. ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS

1. Los contenidos estarán dirigidos de forma que se potencie el "Saber Hacer".
2. Secuenciar el proceso de aprendizaje de forma que las capacidades sean adquiridas de forma adecuada.
3. Presentar los contenidos teóricos y prácticos de cada unidad didáctica.
4. Realizar **ejercicios prácticos** en todas las unidades didácticas.
5. Comenzar las unidades didácticas con una introducción motivadora, poniendo de manifiesto la utilidad o funcionalidad de la misma en el mundo profesional. Lo haremos a modo de **casos prácticos introductorios que simulan situaciones de la VIDA PROFESIONAL de cualquier trabajador-a del sector.**
6. Presentar la documentación técnica necesaria para el desarrollo de las unidades de trabajo.
7. Realizar trabajos o actividades individuales y en grupo.
8. Proporcionar la solución de supuestos prácticos como modelo de las actividades que hay que realizar.
9. Realizar actividades alternativas para afianzar el contenido de las unidades de trabajo.
10. Poner en común el resultado de las actividades.
11. Cumplimentación del **portfolio del alumno-a** como muestra o evidencia de las competencias desarrolladas o adquiridas a lo largo del curso.

Las líneas de actuación en el proceso enseñanza-aprendizaje que permiten alcanzar los objetivos del módulo versarán sobre:

- Favorecer los procesos de aprendizaje significativo.
- Facilitar el desarrollo de actitudes críticas, constructivas y creativas como medio de impulsar los procesos de autonomía personal, intelectual y afectiva.
- Propiciar un clima afectivo que favorezca actitudes de diálogo, confianza y sinceridad y que facilite el desarrollo de la autoestima de los alumnos/as

	● Inculcar actitudes de colaboración y servicio con los demás. ● Potenciar actitudes de participación y colaboración en actividades de grupo. ● Favorecer la realización de trabajos en grupo. ● Desarrollar el servicio de la responsabilidad personal. ● Favorecer e impulsar conductas que no perjudiquen la salud y contribuyan a mejorar la calidad de vida. ● Favorecer actitudes de respeto, tolerancia y comprensión hacia las diferencias individuales. ● Facilitar y fomentar la equidad o igualdad de oportunidades. ● Favorecer la igualdad efectiva entre hombres y mujeres. ● Favorecer actitudes de apertura hacia el mundo y la sociedad que nos rodea. ● Crear y promover situaciones que favorezcan la curiosidad y el interés por las innovaciones y la investigación. Estas líneas de actuación deben fundamentarse desde el enfoque de "**aprender-haciendo**", a través del diseño de actividades-tareas que proporcionen al alumnado competencia en su ámbito profesional.
9.2. MATERIALES Y RECURSOS DE CARÁCTER DIDÁCTICO	Los recursos son variados para facilitar la integración del alumnado y servir como elemento de motivación. A su vez facilitarán el desarrollo de las nuevas tecnologías y ayudarán a que el alumnado comprenda la necesidad de su utilización en su futura vida profesional. a) AULA Y MOBILIARIO ADECUADO: los espacios utilizados para la labor educativa serán: - Taller 1. - Taller 2. b) MEDIOS TÉCNICOS (TIC's): proyector, ordenadores, conexión a internet. c) MATERIALES CURRICULARES: - Apuntes teóricos suministrados por el docente, mapas conceptuales, fichas de trabajo… - Material de lectura, consulta y estudio: libros de texto, biblioteca, documentos, prensa, revistas profesionales, enciclopedias, diccionarios, folletos informativos de fabricantes, manuales… - Fichas técnicas de fabricantes. - Material audiovisual: videos y DVD's de fabricantes…

9.3. MEDIDAS GENERALES PARA LA ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD	En el caso de que el alumnado presente discapacidad o cualquier otra necesidad específica de apoyo educativo (NEE) o formativo se garantizará el acceso al currículo y las pruebas de evaluación disponiendo de los medios necesarios para que puedan alcanzar los objetivos establecidos en términos de resultados de aprendizaje y adquirir las competencias profesionales correspondientes. En virtud del artículo 8.3 del Decreto 147/2025 de 17 de septiembre, el centro aplicará los currículos establecidos en cada caso, para ello se adaptará la programación, en cuento a técnicas, procedimientos e instrumentos de avaluación a las características de su alumnado, con especial atención a las necesidades de quienes presenten una discapacidad o cualquier otra necesidad específica de apoyo educativo (NEE) o formativo y teniendo en cuenta las posibilidades formativas del entorno productivo. Esta adecuación en ningún caso supondrá la modificación o supresión de las competencias contempladas de los RA y CE del grado y, por lo tanto, no podrá afectar a la adquisición de la competencia general del título. Para ello se prevén las siguientes adaptaciones: Metodológicas Tecnológicas Organizativas De Comunicación -INDIVIDUALIZACIÓN: Distribución en el espacio, ritmos de trabajo y otros. -AGRUPAMIENTOS: Trabajo en equipos heterogéneos, grupos interactivos… -TUTORIZACIÓN Y ORIENTACIÓN tanto a nivel grupal como individualizada. -ACTIVIDADES DE REFUERZO Y AMPLIACIÓN. -ADAPTACIONES de acceso al currículo que fuesen necesarias. -ACTIVIDADES y PRUEBAS de recuperación dentro y fuera del periodo de evaluación continua.
9.4. ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS	Con carácter general, se utilizará Google Classroom bajo la estructura o paraguas G-Suite activada por el centro y que ofrece funcionalidades tan importantes como: la creación de correos corporativos @iesacci.org y almacenamiento en nube

DE TELE-ENSEÑANZA	ilimitado para el profesorado y alumnado, trabajar con documentos compartidos para facilitar la coordinación docente y el trabajo cooperativo por parte del alumnado, enlace de grupo a Meet para la realización de las videoconferencias, facilitar el seguimiento del proceso de enseñanza-aprendizaje del alumnado por parte de las familias ya que el sistema genera automáticamente informes semanales, ,... También se podrá utilizar la plataforma Moodle de la Junta de Andalucía por parte de todos los docentes y alumnado del centro. En cualquier caso, la clave está en el uso de un sistema compartido por parte de toda la comunidad educativa que sistematice el proceso de trabajo telemático o e-learning y evite la dispersión de sistemas o procesos que se produjo en el anterior confinamiento y que generó serios e importantes problemas de seguimiento o funcionamiento del proceso de enseñanza-aprendizaje. Por ello, durante los primeros días de clase se trabajará en todos los módulos en una unidad 0 que permita familiarizar al profesorado y alumnado con el trabajo telemático a través de Google Classroom que nos permita estar preparados ante un posible confinamiento parcial (grupo de convivencia) o global. La utilización de G. Classroom como plataforma e-learning es un recurso complementario al trabajo presencial en el aula como sistema o plataforma para el desarrollo de un trabajo por tareas que conduzca a la mejora de la competencia profesional, personal y social del alumnado.

9. MECANISMOS DE COORDINACIÓN CON LA EMPRESA

9.1. SEGUIMIENTO	Tal y como se indica en el proyecto dual de este ciclo formativo, las visitas de seguimiento y coordinación entre el tutor/a laboral y el tutor/a docente se realizarán cada dos semanas. Se intentará no alterar el trabajo de la empresa por lo que será ágil y centrada en las, faltas de asistencia, si las hubiese, comprobación actividades realizadas, y resolución de dudas sobre los **RA y CE** desarrollados hasta el momento. El alumnado semanalmente enviará al correo o plataforma habilitada para tal fin, **la hoja de seguimiento, (*Documento 2)***, en la que constarán, entre otros apartados, las **actividades-tareas** realizadas en la empresa, las horas de estancia y en su caso, las faltas y justificaciones. No obstante, se tendrá contacto permanente para mejorar la coordinación entre ambos cada vez que sea necesario. Por otra parte, el contacto con el alumnado con el equipo educativo será constante ya que también asiste al centro educativo dos días a la semana en los que entregarán los registros de actividades realizadas en las empresas.
9.2. IMPLICACIÓN DE LA EMPRESA EN LA VALORACIÓN DEL APRENDIZAJE	La valoración del alumnado requerirá, su asistencia regular a clase y/ o empresa y su participación en las actividades programadas relacionadas con el módulo. A través de una **rúbrica *(documento 3_Ficha de actividad*)** realizada por el centro, el responsable laboral registrará la valoración de la evolución del aprendizaje después, el docente lo relacionará con los **CE y RA** correspondientes. Para facilitar la labor de valoración tanto del tutor laboral como del docente se trabajará con tablas de evaluación donde tanto el tutor docente como el propio alumnado de FP dual puede identificar o verificar que es lo que se espera de las actividades, tareas y aprendizajes realizados o desarrollados en la empresa de acuerdo a la **Orden de 29 de septiembre de 2010** de evaluación de FP. Esta valoración será uno de los referentes clave para la calificación global del módulo a través de la adquisición de todos los RA, por parte del profesor docente del módulo.

Junta de Andalucía

Consejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional, Universidad, Investigación e Innovación

Delegación Territorial en Granada

CALENDARIO ESCOLAR PROVINCIAL. CURSO 2026-2027. GRANADA.

Inicio de curso:

Centros de Ens. Deportivas que lo soliciten	1
1º ciclo Ed. Infantil	3
2º Ciclo Ed. Inf., Ed. Prim y Ed. Especial	10
ESO, Bach, FP, Ens. Artísticas Elem. y Prof., Ed.Perm.	15
EOI y Ens. Art. Superiores	21

Septiembre 2026

Lu	Ma	Mi	Ju	Vi	Sa	Do
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30				

Octubre 2026

Lu	Ma	Mi	Ju	Vi	Sa	Do
			1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30	31	

12 Fiesta Nacional de España

Fiesta de todos los Santos 1
Fiesta de todos los Santos pasa al día 2 2

Noviembre 2026

Lu	Ma	Mi	Ju	Vi	Sa	Do
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30						

Diciembre 2026

Lu	Ma	Mi	Ju	Vi	Sa	Do
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30	31			

6 Día de la Constitución
7 Día de la Constitución pasa el día 7
8 Fiesta de la Inmaculada
23 Inicio de vacaciones de Navidad
24 31 Días no lectivos en 1º Ciclo EI

Fin de vacaciones de Navidad 6
Día no lectivo 1er Ciclo EI 5

Enero 2027

Lu	Ma	Mi	Ju	Vi	Sa	Do
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31

Febrero 2027

Lu	Ma	Mi	Ju	Vi	Sa	Do
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28

26 Día de la Comunidad Eductiva
28 Día de Andalucía

Día de Andalucía pasa al día 1 1
Inicio de vacaciones de Semana Santa (excepto 1º Ciclo Ed. Infantil) 22
Fin de vacaciones de Semana Santa 28

Marzo 2027

Lu	Ma	Mi	Ju	Vi	Sa	Do
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31				

Abril 2027

Lu	Ma	Mi	Ju	Vi	Sa	Do
			1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30		

Fiesta del Trabajo 1

Mayo 2027

Lu	Ma	Mi	Ju	Vi	Sa	Do
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30
31						

Junio 2027

Lu	Ma	Mi	Ju	Vi	Sa	Do
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30				

Fin días lectivos para 2º Bachillerato 24
Día no lectivo provincial 28

22 Fin días lectivos, 2º Ciclo Ed. Inf., Ed. Primaria, Ed. Especial y 1º Bachillerato.
22 Fin días lectivos, resto de enseñanzas con carácter general

Julio 2027

Lu	Ma	Mi	Ju	Vi	Sa	Do
			1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30	31	

Agosto 2027

Lu	Ma	Mi	Ju	Vi	Sa	Do
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30	31					

15 Día de la Asución de la Virgen
16 Día de la Asución de la Virgen pasa al 16
31 Fin días lectivos, centros Ens. Deportivas que lo soliciten

Fin días lectivos para 1º Ciclo Ed. Infantil 29

Días lectivos (Ed. Inf., Ed. Prim, y Ed. Especial	
1er. Trimestre:	70
2º Trimestre	50
3º Trimestre	61
Total:	181

Días lectivos (ESO,Bach,FP,Art y EPER)	
1er. Trimestre:	67
2º Trimestre	50
3º Trimestre	61
Total:	178

Mayo 2027						
Lu	Ma	Mi	Ju	Vi	**Sá**	**Do**
					1	**2**
3	4	5	6	7	**8**	**9**
10	11	12	13	14	**15**	**16**
17	18	19	20	21	**22**	**23**
24	25	26	27	28	**29**	**30**
31						

10. TEMPORALIZACIÓN

CALENDARIO

FEHA INICIO: 155 de septiembre

FECHA FIN: 15 de junio

PERIODO DE RECUPERACIÓN: Del 11 al 22 de junio.

CALENDARIO GENERAL DEL CURSO:

- 1º Trimestre: del 16 septiembre al 19 de diciembre de 225.
- 2º Trimestre: del 8 enero al 27 de marzo de 2026.
- 3º Trimestre: de6 de abril al 24 de junio de 2026.

ALTERNANCIA ENTRE CENTRO Y LA EMPRESA:

- 1º Trimestre los alumnos permanecen en el centro.
- 2º Trimestre los alumnos permanecen en el centro.
- 3º Trimestre los alumnos permanecen en el centro y un mes (MAYO) los alumnos realizan prácticas en las empresas

ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN:

- Evaluación inicial: 15 – 20 de octubre.
- 1ª Evaluación parcial: 18 – 20 de diciembre.
- 2ª Evaluación parcial: 1 – 3 de abril.
- 3º Evaluación parcial: a confirmar 29 de mayo.
- Evaluación final: a confirmar el 23 de junio.

PERIODO DE RECUPERACIÓN: Del 8 de junio al 23 de junio.

HORARIO SEMANAL

	LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES
1º					
2º					
3º					
4º				SEC	SEC
5º		SEC		SEC	
6º		SEC			

DISTRIBUCIÓN TEMPORAL DE UTS

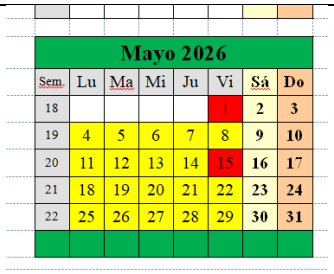
UNIDAD	FECHA	Nº DE SESIONES
UT 1. Estructura general de un sistema eléctrico.	15-9 AL 30-9	**15**
UT 2. Red de distribución de alta tensión.	3-10 AL 21-10	**15**
UT 3. Protecciones de líneas de alta tensión.	24-10 AL 11-11	**15**
UT 4 Cálculos Eléctricos de L.A y S.M.T.	14-11 AL 2-12	**15**
UT 5. Máquinas eléctricas	5-12 AL 23-12	**15**
UT 6. Montaje de líneas de alta tensión.	3-4 AL 21-4	15
UT 7. Centros de transformación.	24-4 AL 12-5	15
UT 8. Medidas eléctricas	15-5 AL 31-5	15
UT 9. Diseño y cálculo de circuitos en instalaciones eléctricas monofásicas y trifásicas.	1-6 AL 16-6	15
UT10 FINAL. Diseño y cálculos eléctricos de una central eléctrica.	19-6 AL 28-6	15

La temporización indicada es abierta y flexible siendo probable que deba ser reajustada a lo largo del curso.

COMPETENCIAS RELATIVAS A RIESGOS ESPECÍFICOS Y MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y PROTECCIÓN DE RIESGOS LABORALES	En la sesión de evaluación parcial anterior a la incorporación del alumnado a la FFE profesorado o personal experto que imparta módulos que contribuyan a la adquisición competencias relativas a los riesgos específicos y medidas de prevención y protec riesgos laborales en las actividades profesionales correspondientes valorarán y ca tales competencias como ”Superado” o “No superado” en el documento que se dispon Anexo XII de la Orden, a través del Sistema de Información Séneca, con el fin de deter cumplimiento de este requisito.

10. FASE DE FORMACIÓN EN EMPRESA U ORGANISMO EQUIPARADO (FFEOE).

CALENDARIO



Mayo 2026							
Sem.	Lu	Ma	Mi	Ju	Vi	Sá	Do
18					1	2	3
19	4	5	6	7	8	9	10
20	11	12	13	14	15	16	17
21	18	19	20	21	22	23	24
22	25	26	27	28	29	30	31

RA -CE	RA1. Caracteriza sistemas eléctricos, interpretando esquemas e identificando sus características. RA2. Clasifica los materiales eléctricos y magnéticos, reconociendo sus propiedades y características. RA3. Calcula circuitos de instalaciones eléctricas trifásicas y monofásicas utilizadas en centrales eléctricas, utilizando tablas y técnicas de configuración. RA4. Distingue las características de las máquinas eléctricas estáticas y rotativas, especificando su constitución y valores. RA5. Caracteriza la aparamenta y protecciones eléctricas en las centrales y subestaciones, describiendo su constitución, funcionamiento e interpretando sus magnitudes fundamentales. RA6. Configura los sistemas auxiliares de respaldo (tensión segura y corriente continua, entre otros), distinguiendo instalaciones e interpretando esquemas. RA7. Realiza medidas eléctricas, utilizando los equipos adecuados e interpretando los resultados obtenidos. RA8. Caracteriza los parámetros de calidad de la energía eléctrica, aplicando la normativa vigente nacional e internacional y relacionándolos con los sistemas de alimentación y suministro.
ACTIVIDADES FORMATIVAS	

SEGUIMIENTO Y CONTROL	Mecanismos de Seguimiento a) Contacto Inicial y Periódico Reunión/Llamada de Inicio: Antes o al comienzo de las prácticas, el Tutor del Centro se pondrá en contacto con el Tutor de la Empresa para presentar el programa formativo, establecer el canal de comunicación y revisar el Plan de Actividades asignadas al alumno. Frecuencia de Contacto: Se establecerá una comunicación periódica (semanal o quincenal, según el caso) entre ambos tutores para resolver dudas, revisar el progreso del alumno y detectar posibles desviaciones del programa. b) Visitas de Seguimiento (Tutor del Centro a la Empresa) Objetivo: Verificar la adecuación de las tareas, observar el desempeño del alumno en su puesto de trabajo y contrastar la información con el tutor laboral. Mínimo de Visitas: Se realizarán un mínimo de [Indicar número, p. ej., 2] visitas presenciales durante el periodo de prácticas. Primera Visita (Fase Inicial): En las primeras semanas, para comprobar la adaptación e integración del alumno, y validar el Plan de Actividades inicial. Segunda Visita (Fase Final): Hacia la mitad o el final del periodo, para evaluar el grado de desarrollo de las competencias y recoger la valoración previa del tutor laboral. Registro: El Tutor del Centro rellenará una Ficha de Visita y Seguimiento donde se registrarán los temas tratados, acuerdos alcanzados y observaciones relevantes. c) Tutorías con el Alumno Tutorías Individuales (Presenciales/Telemáticas): El Tutor del Centro mantendrá reuniones con el alumno (coincidiendo o no con las visitas a la empresa) para: Revisar el contenido de su Cuaderno de Seguimiento/Memoria. Resolver dudas sobre aspectos técnicos o normativos. Recoger impresiones sobre su integración y la adecuación de las tareas a su formación en Energías Renovables. Instrumento Responsable Finalidad Plan de Actividades Tutor Empresa y Centro Definir las tareas concretas que el alumno realizará, alineadas con los Resultados de Aprendizaje. Cuaderno de Seguimiento / Diario de Prácticas Alumno Registro diario de las tareas realizadas, horario, incidencias y reflexión personal. Será revisado por el Tutor del Centro. Ficha de Evaluación Final Tutor de la Empresa Documento formal que recoge la valoración de la empresa sobre el desempeño del alumno en relación con los Criterios de Evaluación. Memoria Final de FCT Alumno
COMPETENCIAS RELATIVAS A RIESGOS ESPECÍFICOS Y MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y PROTECCIÓN DE RIESGOS LABORALES	En la sesión de evaluación parcial anterior a la incorporación del alumnado a la FFEOE, el profesorado o personal experto que imparta módulos que contribuyan a la adquisición de las competencias relativas a los riesgos específicos y medidas de prevención y protección de riesgos laborales en las actividades profesionales correspondientes valorarán y calificarán tales competencias como ”Superado” o “No superado” en el documento que se dispone en el Anexo XII de la Orden, a través del Sistema de Información Séneca, con el fin de determinar el cumplimiento de este requisito.

11. ORGANIZACIÓN DE ESPACIOS

Lugar	Horas/semana aproximadas	Actividades/Tareas habituales
AULA 17	5 horas/semana	Clases teóricas y casos prácticos, uso de programas informáticos

		internet y proyector
Empresa		Formación y prácticas, trabajo en la empresa

12. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES

EXTRAESCOLARES	Las enumeradas en el documento anexo de AACCyEE que además ha sido enviado al departamento de AACCyEE.
COMPLEMENTARIAS	Las enumeradas en el documento anexo de AACCyEE que además ha sido enviado al departamento de AACCyEE.

13. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

La evaluación será objetiva, continuada, formativa e integradora de las competencias adquiridas en el centro y en la empresa u organismo equiparado.

Según establece el artículo 27.1 del Decreto 147/2025, de 17 de septiembre, la evaluación debe permitir verificar la adquisición de las competencias profesionales y para la empleabilidad, tomando como referencia los resultados de aprendizaje y los criterios de evaluación establecidos en la normativa básica y en el desarrollo autonómico correspondiente garantizando, que el esfuerzo, el rendimiento y la adquisición de los aprendizajes sean valorados y reconocidos con objetividad. **Así mismo se tendrá en cuanta la diferente contribución de los resultados de aprendizaje y criterios de evaluación en la adquisición de las competencias de cada título, así como, en su caso, las necesarias adaptaciones del proceso de evaluación a las características peculiares de cada sector productivo.**

	RA´s/CRITERIOS DE EVALUACIÓN
UT1	**Correspondientes al RA1:** a) Se han identificado las características de los sistemas eléctricos y los tipos de redes eléctricas. b) Se ha distinguido el subsistema de generación de energía eléctrica. c) Se ha distinguido el subsistema de transporte de energía eléctrica. d) Se ha distinguido el subsistema de distribución de energía. e) Se han identificado los componentes de un sistema eléctrico. f) Se han relacionado los elementos de la red con su simbología, sobre planos y esquemas del sistema eléctrico. g) Se han clasificado las redes de distribución en función de su

	conexión. h) Se han identificado los tipos de esquemas en redes de baja tensión y alta tensión en función de su conexión a tierra.
UT2	**Correspondientes al RA2:** a) Se han diferenciado los conductores de instalaciones de enlace e interior. b) Se han enumerado los conductores para redes de distribución de energía eléctrica aéreas. c) Se han categorizado los conductores para redes de distribución de energía eléctrica subterránea. e) Se han clasificado los distintos aisladores. f) Se ha seleccionado aisladores en función del grado de aislamiento. g) Se han reconocido las características y magnitudes fundamentales de los materiales ferromagnéticos. h) Se ha diferenciado elementos de funcionamiento electromagnético en centrales eléctricas.
UT3	**Correspondientes al RA5:** a) Se han reconocido la constitución y funcionamiento de los distintos tipos de elementos de corte. b) Se han diferenciado los tipos de elementos de protección y sus características técnicas. c) Se han reconocido las características del arco eléctrico y sus técnicas de ruptura. d) Se han clasificado los fusibles (calibre y poder de corte, entre otras). e) Se han calculado corrientes de cortocircuito. f) Se ha clasificado la aparamenta para protección y medida. g) Se ha seleccionado la aparamenta de corte y protección. h) Se han reconocido las características técnicas.
UT4	**Correspondientes al RA3:** a) Se han reconocido los valores característicos de la corriente alterna. b) Se han realizado cálculos de tensión, intensidad y potencia, entre otros en circuitos de corriente alterna monofásica. c) Se han reconocido las ventajas de los sistemas trifásicos en la generación y transporte de la energía eléctrica.
UT5	**Correspondientes al RA4:** a) Se han clasificado las máquinas eléctricas. b) Se ha reconocido la constitución de las máquinas eléctricas. c) Se ha enunciado el principio de funcionamiento de las máquinas eléctricas rotativas. d) Se han identificado las características de las máquinas eléctricas rotativas. e) Se ha identificado el funcionamiento y constitución de las máquinas eléctricas estáticas. f) Se han enumerado las magnitudes nominales en la placa de características.

	g) Se han realizado cálculos de comprobación de las características descritas en la documentación técnica. h) Se han identificado los elementos auxiliares que componen las máquinas eléctricas. i) Se han realizado operaciones de puesta en marcha de máquinas rotativas y estáticas.
UT6	**Correspondientes al RA6:** a) Se han reconocido los sistemas auxiliares de respaldo b) Se ha configurado sistemas auxiliares de corriente alterna. c) Se ha configurado sistemas auxiliares de corriente continua. d) Se han interpretado esquemas de sistemas auxiliares de respaldo. e) Se han identificado los circuitos alimentados por los servicios auxiliares. f) Se han reconocido los procedimientos de actuación de los servicios auxiliares. g) Se han distinguido los principales tipos de acumuladores de energía eléctrica y sus características. h) Se han identificado los métodos empleados para la rectificación de la corriente alterna.
UT7	**Correspondientes al RA4:** f) Se han enumerado las magnitudes nominales en la placa de características. g) Se han realizado cálculos de comprobación de las características descritas en la documentación técnica. h) Se han identificado los elementos auxiliares que componen las máquinas eléctricas. i) Se han realizado operaciones de puesta en marcha de máquinas rotativas y estáticas. **Correspondientes al RA5:** d) Se han clasificado los fusibles (calibre y poder de corte, entre otras). e) Se han calculado corrientes de cortocircuito. f) Se ha clasificado la aparamenta para protección y medida. g) Se ha seleccionado la aparamenta de corte y protección. h) Se han reconocido las características técnicas.
UT8	**Correspondientes al RA7:** a) Se han reconocido las metodologías de errores en las medidas. b) Se ha determinado la precisión de los aparatos de medida. c) Se han identificado los distintos instrumentos de medida. d) Se han clasificado los distintos sistemas de medida. e) Se han efectuado medidas eléctricas (tensión, intensidad y potencia, entre otras). f) Se han identificado las funciones de los analizadores de redes. g) Se ha interpretado los resultados obtenidos de las medidas. h) Se han observado las normas de seguridad de los equipos y las personas en la realización de medidas.
UT9	**Correspondientes al RA3:** d) Se han identificado los sistemas de generación y distribución a tres y cuatro hilos.

	e) Se ha reconocido la diferencia entre sistemas equilibrados y desequilibrados. f) Se han realizado cálculos de intensidades, tensiones y potencias, entre otros, en receptores trifásicos equilibrados. g) Se ha calculado y mejorado el factor de potencia de circuitos de corriente alterna. h) Se han calculado secciones de líneas monofásicas y trifásicas de corriente alterna. i) Se han seleccionado elementos de protección eléctrica.
UT10	**Correspondientes al RA1:** f) Se han relacionado los elementos de la red con su simbología, sobre planos y esquemas del sistema eléctrico. g) Se han clasificado las redes de distribución en función de su conexión. h) Se han identificado los tipos de esquemas en redes de baja tensión y alta tensión en función de su conexión a tierra. **Correspondientes al RA5:** f) Se ha clasificado la aparamenta para protección y medida. g) Se ha seleccionado la aparamenta de corte y protección. h) Se han reconocido las características técnicas. **Correspondientes al RA8:** a) Se ha identificado la normativa nacional e internacional relacionada con la calidad de la energía eléctrica. e) Se han establecido las responsabilidades en el cumplimiento de la calidad.

13. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

UNIDAD TRABAJO	RAs/CRITERIOS VINCULADOS	PONDERACIÓN	INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN/PESO
UT1	RA1-c.a Se han identificado las características de los sistemas eléctricos y los tipos de redes eléctricas.	15 %	Protocolo de observación / 10% Actividades / 30% Prueba escrita / 60%
	RA1-c.b Se ha distinguido el subsistema de generación de energía eléctrica.	15%	Protocolo de observación / 10% Actividades / 30% Prueba escrita / 60%

	RA1-c.c Se ha distinguido el subsistema de transporte de energía eléctrica.	15%	Protocolo de observación / 10% Actividades / 30% Prueba escrita / 60%
	RA1-c.d Se ha distinguido el subsistema de distribución de energía.	15%	Protocolo de observación / 10% Actividades / 30% Prueba escrita / 60%
	RA1-c.e Se han identificado los componentes de un sistema eléctrico.	10 %	Protocolo de observación / 10% Actividades / 30% Prueba escrita / 60%
	RA1-c.f Se han relacionado los elementos de la red con su simbología, sobre planos y esquemas del sistema eléctrico.	5%	Protocolo de observación / 10% Actividades / 30% Prueba escrita / 60%
	RA1-c.g Se han clasificado las redes de distribución en función de su conexión.	5 %	Protocolo de observación / 10% Actividades / 30% Prueba escrita / 60%
	RA1-c.h Se han identificado los tipos de esquemas en redes de baja tensión y alta tensión en función de su conexión a tierra.	5%	Protocolo de observación / 10% Actividades / 30% Prueba escrita / 60%
UT2	RA2- c.a Se han diferenciado los conductores de instalaciones de enlace e interior.	15%	Protocolo de observación / 10% Actividades / 30% Prueba escrita / 60%
	RA2- c.b Se han enumerado los conductores para redes de distribución de	15%	Protocolo de observación / 10% Actividades / 30% Prueba escrita / 60%

	energía eléctrica aéreas.		
	RA2- c.c Se han categorizado los conductores para redes de distribución de energía eléctrica subterránea	15%	Protocolo de observación / 10% Actividades / 30% Prueba escrita / 60%
	RA2- c.d Se han clasificado los distintos aisladores	15%	Protocolo de observación / 10% Actividades / 30% Prueba escrita / 60%
	RA2- c.e Se han clasificado los distintos aisladores.	10%	Protocolo de observación / 10% Actividades / 30% Prueba escrita / 60%
	RA2- c.f Se ha seleccionado aisladores en función del grado de aislamiento.	10%	Protocolo de observación / 10% Actividades / 30% Prueba escrita / 60%
	RA2- c.g Se han reconocido las características y magnitudes fundamentales de los materiales ferromagnéticos.	10%	Protocolo de observación / 10% Actividades / 30% Prueba escrita / 60%
	RA2- c.h Se ha diferenciado elementos de funcionamiento electromagnético en centrales eléctricas.	10%	Protocolo de observación / 10% Actividades / 30% Prueba escrita / 60%
UT3	RA5 c.a Se han reconocido la constitución y funcionamiento de los distintos tipos de elementos de corte.	15%	Protocolo de observación / 10% Actividades / 30% Prueba escrita / 60%
	RA5 c.b Se han diferenciado	15%	Protocolo de observación / 10%

	los tipos de elementos de protección y sus características técnicas		Actividades / 30% Prueba escrita / 60%
	RA5 c.c Se han reconocido las características del arco eléctrico y sus técnicas de ruptura.	10%	Protocolo de observación / 10% Actividades / 30% Prueba escrita / 60%
	RA5 c.d Se han clasificado los fusibles (calibre y poder de corte, entre otras).	10%	Protocolo de observación / 10% Actividades / 30% Prueba escrita / 60%
	RA5 c.e Se han calculado corrientes de cortocircuito.	15%	Protocolo de observación / 10% Actividades / 30% Prueba escrita / 60%
	RA5 c.f Se ha clasificado la aparamenta para protección y medida.	15%	Protocolo de observación / 10% Actividades / 30% Prueba escrita / 60%
	RA5 c.g Se ha seleccionado la aparamenta de corte y protección.	10%	Protocolo de observación / 10% Actividades / 30% Prueba escrita / 60%
	RA5 c.h Se han reconocido las características técnicas.	10%	Protocolo de observación / 10% Actividades / 30% Prueba escrita / 60%
UT4	RA3 c.a Se han reconocido los valores característicos de la corriente alterna.	15%	Protocolo de observación / 10% Actividades / 30% Prueba escrita / 60%
	RA3 c.b Se han realizado cálculos de tensión, intensidad y potencia, entre otros en circuitos de corriente alterna monofásica.	15%	Protocolo de observación / 10% Actividades / 30% Prueba escrita / 60%

	RA3 c.c Se han reconocido las ventajas de los sistemas trifásicos en la generación y transporte de la energía eléctrica.	10%	Protocolo de observación / 10% Actividades / 30% Prueba escrita / 60%
UT5	RA4 c.a Se han clasificado las máquinas eléctricas.	15%	Protocolo de observación / 10% Actividades / 30% Prueba escrita / 60%
	RA4 c.b Se ha reconocido la constitución de las máquinas eléctricas.	15%	Protocolo de observación / 10% Actividades / 30% Prueba escrita / 60%
	RA4 c.c Se ha enunciado el principio de funcionamiento de las máquinas eléctricas rotativas.	10%	Protocolo de observación / 10% Actividades / 30% Prueba escrita / 60%
	RA4 c.d Se han identificado las características de las máquinas eléctricas rotativas.	10%	Protocolo de observación / 10% Actividades / 30% Prueba escrita / 60%
	RA4 c.e Se ha identificado el funcionamiento y constitución de las máquinas eléctricas estáticas.	10%	Protocolo de observación / 10% Actividades / 30% Prueba escrita / 60%
	RA4 c.f Se han enumerado las magnitudes nominales en la placa de características.	10%	Protocolo de observación / 10% Actividades / 30% Prueba escrita / 60%
	RA4 c.g Se han realizado	10%	Protocolo de observación / 10%

	cálculos de comprobación de las características descritas en la documentación técnica.		Actividades / 30% Prueba escrita / 60%
	RA4 c.h Se han identificado los elementos auxiliares que componen las máquinas eléctricas.	10%	Protocolo de observación / 10% Actividades / 30% Prueba escrita / 60%
	RA4 c.i Se han realizado operaciones de puesta en marcha de máquinas rotativas y estáticas.	10%	Protocolo de observación / 10% Actividades / 30% Prueba escrita / 60%
UT6	RA6 c.a Se han reconocido los sistemas auxiliares de respaldo	10%	Protocolo de observación / 10% Actividades / 30% Prueba escrita / 60%
	RA6 c.b Se ha configurado sistemas auxiliares de corriente alterna.	15%	Protocolo de observación / 10% Actividades / 30% Prueba escrita / 60%
	RA6 c.c Se ha configurado sistemas auxiliares de corriente continua.	15%	Protocolo de observación / 10% Actividades / 30% Prueba escrita / 60%
	RA6 c.d Se han interpretado esquemas de sistemas auxiliares de respaldo.	10%	Protocolo de observación / 10% Actividades / 30% Prueba escrita / 60%
	RA6 c.e Se han identificado los circuitos alimentados por los servicios auxiliares.	10%	Protocolo de observación / 10% Actividades / 30% Prueba escrita / 60%
	RA6 c.f Se han reconocido los procedimientos de actuación de los	10%	Protocolo de observación / 10% Actividades / 30% Prueba escrita / 60%

	servicios auxiliares.		
	RA6 c.g Se han distinguido los principales tipos de acumuladores de energía eléctrica y sus características	20%	Protocolo de observación / 10% Actividades / 30% Prueba escrita / 60%
	RA6 c.h Se han identificado los métodos empleados para la rectificación de la corriente alterna.	10%	Protocolo de observación / 10% Actividades / 30% Prueba escrita / 60%
UT7	RA4 c.f Se han enumerado las magnitudes nominales en la placa de características.	10%	Protocolo de observación / 10% Actividades / 30% Prueba escrita / 60%
	RA4 c.g Se han realizado cálculos de comprobación de las características descritas en la documentación técnica.	10%	Protocolo de observación / 10% Actividades / 30% Prueba escrita / 60%
	RA4 c.h Se han identificado los elementos auxiliares que componen las máquinas eléctricas.	10%	Protocolo de observación / 10% Actividades / 30% Prueba escrita / 60%
	RA4 c.i Se han realizado operaciones de puesta en marcha de máquinas rotativas y estáticas.	10%	Protocolo de observación / 10% Actividades / 30% Prueba escrita / 60%
	RA5 c.d Se han clasificado los fusibles (calibre y poder de corte,	10%	Protocolo de observación / 10% Actividades / 30% Prueba escrita / 60%

	entre otras).		
	RA5 c.e Se han calculado corrientes de cortocircuito.	15%	Protocolo de observación / 10% Actividades / 30% Prueba escrita / 60%
	RA5 c.f Se ha clasificado la aparamenta para protección y medida.	10%	Protocolo de observación / 10% Actividades / 30% Prueba escrita / 60%
	RA5 c.g Se ha seleccionado la aparamenta de corte y protección.	5%	Protocolo de observación / 10% Actividades / 30% Prueba escrita / 60%
	RA5 c.h Se han reconocido las características técnicas.	5%	Protocolo de observación / 10% Actividades / 30% Prueba escrita / 60%
UT8	RA7 c.a Se han reconocido las metodologías de errores en las medidas.	15%	Protocolo de observación / 10% Actividades / 30% Prueba escrita / 60%
	RA7 c.b Se ha determinado la precisión de los aparatos de medida.	10%	Protocolo de observación / 10% Actividades / 30% Prueba escrita / 60%
	RA7 c.c Se han identificado los distintos instrumentos de medida.	15%	Protocolo de observación / 10% Actividades / 30% Prueba escrita / 60%
	RA7 c.d Se han clasificado los distintos sistemas de medida.	15%	Protocolo de observación / 10% Actividades / 30% Prueba escrita / 60%
	RA7 c.e Se han efectuado medidas eléctricas (tensión, intensidad y potencia, entre otras).	15%	Protocolo de observación / 10% Actividades / 30% Prueba escrita / 60%

	RA7 c.f han identificado las funciones de los analizadores de redes.	10%	Protocolo de observación / 10% Actividades / 30% Prueba escrita / 60%
	RA7 c.g Se ha interpretado los resultados obtenidos de las medidas.	10%	Protocolo de observación / 10% Actividades / 30% Prueba escrita / 60%
	RA7 c.h Se han observado las normas de seguridad de los equipos y las personas en la realización de medidas.	10%	Protocolo de observación / 10% Actividades / 30% Prueba escrita / 60%
UT9	RA3 c.d Se han identificado los sistemas de generación y distribución a tres y cuatro hilos.	10 %	Protocolo de observación / 10% Actividades / 30% Prueba escrita / 60%
	RA3 c.e Se ha reconocido la diferencia entre sistemas equilibrados y desequilibrados.	10 %	Protocolo de observación / 10% Actividades / 30% Prueba escrita / 60%
	RA3 c.f Se han realizado cálculos de intensidades, tensiones y potencias, entre otros, en receptores trifásicos equilibrados.	10 %	Protocolo de observación / 10% Actividades / 30% Prueba escrita / 60%
	RA3 c.g Se ha calculado y mejorado el factor de potencia de circuitos de corriente alterna.	10 %	Protocolo de observación / 10% Actividades / 30% Prueba escrita / 60%
	RA3 c.h Se han calculado	10 %	Protocolo de observación / 10%

	secciones de líneas monofásicas y trifásicas de corriente alterna.		Actividades / 30% Prueba escrita / 60%
	RA3 c.i Se han seleccionado elementos de protección eléctrica.	10 %	Protocolo de observación / 10% Actividades / 30% Prueba escrita / 60%
UT10	RA1 c.f Se han relacionado los elementos de la red con su simbología, sobre planos y esquemas del sistema eléctrico.	5 %	Protocolo de observación / 10% Actividades / 30% Prueba escrita / 60%
	RA1 c.g Se han clasificado las redes de distribución en función de su conexión.	5 %	Protocolo de observación / 10% Actividades / 30% Prueba escrita / 60%
	RA1 c.h Se han identificado los tipos de esquemas en redes de baja tensión y alta tensión en función de su conexión a tierra.	5 %	Protocolo de observación / 10% Actividades / 30% Prueba escrita / 60%
	RA5 c.f ha clasificado la aparamenta para protección y medida.	5 %	Protocolo de observación / 10% Actividades / 30% Prueba escrita / 60%
	RA5 c.g Se ha seleccionado la aparamenta de corte y protección.	5 %	Protocolo de observación / 10% Actividades / 30% Prueba escrita / 60%
	RA5 c.h Se han reconocido las características técnicas.	5 %	Protocolo de observación / 10% Actividades / 30% Prueba escrita / 60%

	RA8 c.a Se ha identificado la normativa nacional e internacional relacionada con la calidad de la energía eléctrica.	35 %	Protocolo de observación / 10% Actividades / 30% Prueba escrita / 60%
	RA8 c.e han establecido las responsabilidades en el cumplimiento de la calidad.	35 %	Protocolo de observación / 10% Actividades / 30% Prueba escrita / 60%

DESCRIPCIÓN DE LAS TÉCNICAS-INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	
PRUEBAS ESCRITAS	Instrumento, de contestación escrita, cuyo propósito es que el alumno/a demuestre la adquisición del aprendizaje en los porcentajes indicados.
PROTOCOLOS DE OBSERVACIÓN	El porcentaje correspondiente a protocolos de observación, no se aplicará en su totalidad si se cumple alguna de las siguientes circunstancias: • Por la no realización (injustificada) y entrega de algún ejercicio teórico. • Por la negativa a participar en situaciones orales, debates, coloquios de forma habitual (hasta 3 veces acumulativas durante el periodo de evaluación). • Por la entrega retrasada de los ejercicios teóricos.
EJERCICIOS, PRODUCCIONES: TAREAS Y TRABAJOS (PORTFOLIO)	Al finalizar cada unidad, se harán trabajos resumen para afianzar conocimientos y cimentar el aprendizaje adquirido.
INFORME DEL TUTOR LABORAL	Para la evaluación de los Resultados de Aprendizaje/Criterios de evaluación trabajados en la empresa u organismo equiparado, se tendrá en consideración el informe/cuestionario elaborado por el tutor laboral al finalizar el periodo de FFEOE.

ASISTENCIA	En virtud de lo establecido en los artículos 27.5 y 27.6 del Decreto 147/2025, de 17 de septiembre, en la modalidad presencial, la evaluación continua de los aprendizajes requerirá la asistencia regular y obligatoria, tanto en el centro docente como en la fase de formación en empresa u organismo equiparado (FFEOE), de al menos un 80% de la duración total del módulo, a partir de la fecha en que el alumnado se haya matriculado. El centro establece en el PEC y el ROF que el porcentaje de incumplimiento que determina la pérdida de la evaluación continua será del: Las ausencias que contribuyen a alcanzar la pérdida de la evaluación continua del alumnado, serán las ausencias tanto justificadas como injustificadas.
PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN EN CASO DE PÉRDIDA DE EVALUACIÓN CONTINUA	El procedimiento de evaluación en el caso de pérdida la evaluación continua del alumnado se realizará a través de pruebas objetivas que el equipo docente considere oportunas es, conforme a los criterios de evaluación que esté asociados a los resultados de aprendizaje no superados. En todo caso, este alumnado no podrá realizar aquellas actividades prácticas o pruebas objetivas que, a criterio del equipo docente, impliquen algún tipo de riesgo para sí mismo, para el resto del grupo o para las instalaciones del centro. En particular, el procedimiento para la superación de este módulo será el siguiente:
CALIFICACIONES FINALES	NOTA FINAL DE CADA EVALUACIÓN: En las sesiones de evaluación parcial se hará constar la información de las calificaciones del alumnado en cada uno de los módulos.La nota final de cada evaluación se obtendrá tomando en consideración los criterios de calificación anteriores como indicativos de las competencias profesionales adquiridas por el alumno/a. Se considera que el alumnado tiene aprobada la evaluación si la nota de las unidades trabajadas-resultados de aprendizaje es igual o superior a 5**.** NOTA FINAL DEL MÓDULO: La calificación final tendrá en cuenta la diferente contribución de cada resultado de aprendizaje que se debe alcanzar en relación con las con las competencias profesionales y para la empleabilidad de cada módulo, en el marco de la contextualización del currículo al entorno en el que se desarrolle el proceso enseñanza-aprendizaje y siempre asegurando la adquisición de dicha competencias. Será la suma de la calificación obtenida en cada uno de los RAs/Criterios de Evaluación tras aplicación de la ponderación indicada anteriormente. Debido a ello la nota definitiva será la obtenida a la finalización de todas las unidades. Por lo tanto, las calificaciones

	asignadas en la primera y segunda evaluación tendrán un carácter meramente informativo de la evolución del alumnado a lo largo del curso.

15. ACTIVIDADES DE REFUERZO Y MEJORA

Las actividades de refuerzo y mejora de las competencias permitirán al alumnado bien la superación de módulos o proyecto pendientes de evaluación positiva, bien la profundización de aprendizajes y la mejora de calificación obtenida en los módulos o proyecto superados.

ALUMNADO QUE NO SUPERE EL MÓDULO EN PERIODO LECTIVO U OPTE LA PROFUNDIZACIÓN DE APRENDIZAJES Y MEJORA	El periodo para la realización de actividades de refuerzo y mejora en las ofertas que cuenten con dos evaluaciones finales por curso será el comprendido entre las dos evaluaciones finales. - En los supuestos de refuerzo de las competencias para la superación de los módulos pendientes de evaluación positiva, la asistencia a clase será obligatoria y se trazará un plan de trabajo por parte del profesor/a con diferentes instrumentos para la superación de los RA y CE pendientes del módulo. - En el caso de mejora de calificación, la asistencia al centro será obligatoria sólo para las actividades que se propongan para ello.
MEDIDAS GENERALES DE RECUPERACIÓN A LO LARGO DEL CURSO (PERIODO CONTINUO)	Al final de cada evaluación o al inicio de la siguiente, se realizará un proceso de recuperación de los aprendizajes RAs/CEy unidades de trabajo, con evaluación suspensa a través de las pruebas y/o la entrega de aquellas tareas o trabajos que indique el profesor/a del módulo.