

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA DEL MÓDULO
PROFESIONAL
(0524)

Ciclo Formativo	TÉCNICO SUPERIOR EN SISTEMAS ELECTROTÉCNICOS Y AUTOMATIZADOS
Normativa que regula el título	<ul style="list-style-type: none">• Proyecto de Real Decreto 1127/2010 de 10 septiembre donde se establece el título• Orden 2 de noviembre de 2011 donde se establece el currículo del título en Andalucía.
Módulo Profesional	<i>CONFIGURACIÓN DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS</i>
Profesor/a	M ^a Carmen Bustos Gámez
Duración del Módulo	147 Horas totales - 7 Horas semanales

1. INTRODUCCIÓN AL MP

Esta programación está diseñada para alumnos de **2º curso** del Ciclo Formativo de Grado Superior de Técnico Superior en Sistemas Electrotécnicos y Automatizados y es una programación propia para el módulo de Técnicas y Procesos en Instalaciones, Domóticas y Automáticas.

2. CARACTERÍSTICAS DEL GRUPO-CLASE

El grupo es heterogéneo con alumnos de diferentes niveles académicos, la mayoría del grupo procede de grado medio, otros alumnos proceden de diferentes bachilleratos.

Los niveles de los alumnos, una vez superado el primer curso, es un nivel homogéneo. Los resultados de la evaluación inicial han sido aceptables para los que provienen del ciclo de grado medio y con peor resultado para el resto, por esto, los primeros días se dedicarán a realizar una resumida introducción básica de conceptos de electricidad.

3. APRENDIZAJES NO ADQUIRIDOS CURSO 19-20

3.1. RAS/ CONTENIDOS NO IMPARTIDOS DURANTE EL CURSO 2019 – 2020

Debido al confinamiento del tercer trimestre del curso 2019-2020, se considera que

en el módulo de “Sistemas y circuitos eléctricos” quedaron por ver y trabajar los siguientes elementos:

- **RA1. Determina los parámetros de sistemas eléctricos, realizando cálculos o medidas en circuitos de corriente alterna (C.A.).**

Con los siguientes criterios de evaluación asociados:

- a) Criterios de evaluación:
- b) Se han reconocido las características de la señal de c.a. senoidal.
- c) Se ha reconocido el comportamiento de los receptores frente a la c.a.
- d) Se han realizado cálculos (tensión, intensidad, potencias, $\cos \varphi$ y frecuencia de resonancia, entre otros) en circuitos RLC.
- e) Se han distinguido los sistemas de distribución a tres y cuatro hilos.
- f) Se han realizado medidas de los parámetros básicos (tensión, intensidad, potencias y $\cos \varphi$, entre otros) con el equipo de medida y normativa de seguridad adecuados.
- g) Se ha calculado el $\cos \varphi$ y su corrección en instalaciones eléctricas.
- h) Se han realizado cálculos de caída de tensión en líneas de c.a.
- i) Se han identificado los armónicos, sus efectos y las técnicas de filtrado.

Para lo cual se trabajarán los siguientes contenidos:

Determinación de parámetros característicos en circuitos de corriente alterna (C.A.):

- Corriente alterna. Magnitudes eléctricas en c.a. Tipos de corrientes alternas. Ventajas frente a la c.c.
- Simbología eléctrica.
- Circuitos de c.a. monofásica. Comportamiento de los receptores elementales en c.a. monofásica.
- Potencias en c.a. monofásica. $\cos \varphi$. Resonancia.
- Sistemas trifásicos.
 - Distribución a tres y cuatro hilos. Conexión de receptores trifásicos. Corrección del $\cos \varphi$ de una instalación trifásica. Cálculo de magnitudes de línea y de fase en sistemas trifásicos. Potencias en sistemas trifásicos.
- Cálculo de la batería de condensadores en sistemas monofásicos y trifásicos.
- Medidas en circuitos de c.a.
 - Tensión, Intensidad, potencia, frecuencia y factor de potencia.
- Armónicos. Causas y efectos.

3.2. ESTRATEGIAS DE INCLUSIÓN DE LOS APRENDIZAJES NO ADQUIRIDOS

Al comienzo de curso, se abordarán los RA no adquiridos durante el curso anterior, y que se consideran importantes en su desarrollo profesional para dar respuesta a la necesidad de proporcionar una adecuada base teórica y práctica para la comprensión de los parámetros, principios de funcionamiento y características de equipos electrónicos y máquinas de corriente alterna, utilizadas en instalaciones eléctricas,

Durante las tres primeras semanas del curso se van a trabajar los elementos mencionados anteriormente para su adquisición en el aprendizaje.

- Se explicarán los contenidos con los recursos y espacios disponibles en el aula.

- Se realizarán actividades prácticas, con circuitos de C.A. monofásicos, identificando los valores característicos de la C.A. y el comportamiento de los receptores, de las resistencias, bobinas y condensadores en C.A.
- Se realizarán actividades con circuitos trifásicos: esquemas a 3 y 4 hilos, conexiones en estrella y triángulo; cálculo de la batería de condensadores para corregir el factor de potencia; cálculo de secciones de los conductores teniendo en cuenta los criterios de cálculo.

A lo largo del diseño o desarrollo de los diversos elementos curriculares; objetivos, contenidos..., indicamos o marcamos en gris aquellos que no tendrán carácter prioritario en caso de periodos de confinamiento, cuarentena, o enseñanza telemática.

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

La formación del módulo contribuye a alcanzar las competencias profesionales, personales y sociales de éste título que se relacionan a continuación:

- a) Elaborar el informe de especificaciones de instalaciones/sistemas obteniendo los datos para la elaboración de proyectos o memorias técnicas.
- b) Calcular las características técnicas de equipos y elementos y de las instalaciones, cumpliendo la normativa vigente y los requerimientos del cliente.
- c) Elaborar el presupuesto de la instalación, cotejando los aspectos técnicos y económicos para dar la mejor respuesta al cliente.
- d) Configurar instalaciones y sistemas de acuerdo con las especificaciones y las prescripciones reglamentarias.

5. OBJETIVOS GENERALES asociados al Módulo

La formación del módulo contribuye a alcanzar los objetivos generales de este ciclo formativo que se relacionan a continuación:

- a) Identificar las características de las instalaciones y sistemas, analizando esquemas y consultando catálogos y las prescripciones reglamentarias, para elaborar el informe de especificaciones.
- b) Analizar sistemas electrotécnicos aplicando leyes y teoremas para calcular sus características.
- c) Definir unidades de obra y su número interpretando planos y esquemas, para elaborar el presupuesto.
- d) Valorar los costes de las unidades de obra de la instalación, aplicando baremos y precios unitarios, para elaborar el presupuesto.

- e) Seleccionar equipos y elementos de las instalaciones y sistemas, partiendo de los cálculos y utilizando catálogos comerciales para configurar instalaciones.
- f) Dibujar los planos de trazado general y esquemas eléctricos, utilizando programas informáticos de diseño asistido, para configurar instalaciones y sistemas.
- v) Identificar y proponer las acciones profesionales necesarias para dar respuesta a la accesibilidad universal y al diseño para todos.

6. RESULTADOS DE APRENDIZAJE (RA)

1. Identifica los tipos de instalaciones eléctricas de baja tensión en el entorno de edificios y alumbrado exterior, describiendo sus elementos, las características técnicas y normativa.
2. Caracteriza las instalaciones eléctricas de baja tensión en locales de características especiales e instalaciones con fines especiales, identificando su estructura, funcionamiento y normativa específica.
3. Determina las características de los elementos de las instalaciones eléctricas de baja tensión en el entorno de edificios y con fines especiales, realizando cálculos y consultando documentación de fabricante.
4. Configura instalaciones eléctricas de baja tensión en el entorno de edificios y con fines especiales, analizando condiciones de diseño y elaborando planos y esquemas.
5. Caracteriza instalaciones de alumbrado exterior, identificando sus componentes y analizando su funcionamiento.
6. Caracteriza los elementos que configuran instalaciones solares fotovoltaicas, describiendo su función y sus características técnicas y normativas.
7. Configura instalaciones solares fotovoltaicas, determinando sus características a partir de la normativa y condiciones de diseño.

7. PROPUESTA DE UNIDADES DE TRABAJO ASOCIADAS A LOS RESULTADOS DE APRENDIZAJE

U.T.	R.A.
UT 1. Características de las Instalaciones de Baja Tensión.	RA1: Identifica los tipos de instalaciones eléctricas de baja tensión en el entorno de edificios y alumbrado exterior, describiendo sus elementos, las características técnicas y normativa
UT2. Instalaciones de Baja Tensión de características especiales	RA2: Caracteriza las instalaciones eléctricas de baja tensión en locales de características especiales e instalaciones con fines especiales, identificando su

	estructura, funcionamiento y normativa específica.
UT3. Elementos de Instalaciones Eléctricas en el entorno de edificios de viviendas.	RA3: Determina las características de los elementos de las instalaciones eléctricas de baja tensión en el entorno de edificios y con fines especiales, realizando cálculos y consultando documentación de fabricante.
UT4. Configuración de Instalaciones eléctricas de Baja Tensión	RA4: Configura instalaciones eléctricas de baja tensión en el entorno de edificios y con fines especiales, analizando condiciones de diseño y elaborando planos y esquemas.
UT5. Configuración de Instalaciones de Alumbrado Exterior.	RA5: Caracteriza instalaciones de alumbrado exterior, identificando sus componentes y analizando su funcionamiento.
UT6. Configuración de Instalaciones Solares Fotovoltaicas.	RA6: Caracteriza los elementos que configuran instalaciones solares fotovoltaicas, describiendo su función y sus características técnicas y normativas. RA7: Configura instalaciones solares fotovoltaicas, determinando sus características a partir de la normativa y condiciones de diseño.

8. CONTENIDOS A TRABAJAR EN LAS DIFERENTES UNIDADES DE TRABAJO

CONTENIDOS (DEL CURRÍCULO)	UT
<p>1. Identificación de instalaciones eléctricas de baja tensión en el entorno de edificios de viviendas, industrias, oficinas y locales de pública concurrencia:</p> <p>1.1. Normativa. REBT, Código Técnico de Edificación (CTE), Normas particulares de las compañías suministradoras, Normas UNE Normativa sobre calificación energética y contaminación luminosa, entre otras.</p> <p>1.2. Sistemas de distribución en baja tensión. Generalidades. Redes subterráneas. Redes aéreas.</p> <p>1.3. Estructura de las instalaciones.</p> <p>1.4. Instalaciones de enlace, partes y normativa.</p> <p style="margin-left: 20px;">a. Dispositivo general de protección (CGP, CPM, entre otros).</p> <p style="margin-left: 20px;">b. Línea general de alimentación.</p> <p style="margin-left: 20px;">c. Contadores. Ubicación y sistemas de instalación.</p> <p style="margin-left: 20px;">d. Equipos de medida. Tarifas eléctricas.</p> <p style="margin-left: 20px;">e. Derivaciones individuales.</p> <p style="margin-left: 20px;">f. Dispositivos generales e individuales de mando y protección. Elementos de control de potencia (ICP, maxímetro, entre otros).</p> <p>1.5. Instalaciones interiores o receptoras, partes y normativa. Características generales. Prescripciones generales. Sistemas de instalación.</p>	UT 1

<ul style="list-style-type: none"> 1.6. Instalaciones interiores en viviendas y edificios. Prescripciones generales. 1.7. Instalaciones en locales de pública concurrencia. Clasificación. Prescripciones particulares para las instalaciones eléctricas de locales con riesgo de incendio o explosión. Instalaciones con fines especiales. 1.8. Alumbrado de emergencia (alumbrado de seguridad y de reemplazamiento). Instalaciones con alumbrado de emergencia. 1.9. Elementos característicos de las instalaciones. Conductores y cables. Tubos y canales protectoras. Protecciones. 1.10. Envoltentes. Grados de protección de una envolvente. 1.11. Elementos de mando y protección Mecanismos y tomas de corriente. 	
<ul style="list-style-type: none"> 2. Caracterización de instalaciones eléctricas de baja tensión en locales de características especiales e instalaciones con fines especiales: <ul style="list-style-type: none"> 2.1. Instalaciones en locales con riesgo de incendio y explosión. Prescripciones generales. 2.2. Clasificación de los emplazamientos. Emplazamientos de clase I y II. Elementos de la instalación, tipos de materiales. Desclasificación de locales con peligro de incendio y explosión. 2.3. Instalaciones en locales de características especiales (locales húmedos y mojados, baterías de acumuladores, entre otros). Clasificación. Tipos y características. Normas de aplicación. 2.4. Instalaciones con fines especiales (piscinas y fuentes, instalaciones provisionales y temporales de obra, cuadro de obra, quirófanos y salas de intervención, máquinas de elevación y transporte, ferias y stands. establecimientos agrícolas y hortícolas, entre otros). Prescripciones generales. Características. 2.5. Representación grafica. 	UT 2
<ul style="list-style-type: none"> 3. Determinación de las características de elementos en instalaciones eléctricas: <ul style="list-style-type: none"> 3.1. Previsión de cargas. Criterios de cálculo. Potencia máxima. 3.2. Determinación de número de circuitos en las instalaciones de viviendas y en el entorno de edificios. Cálculo de circuitos. 3.3. Coeficientes de simultaneidad. 3.4. Cálculos de sección. Criterios de cálculo. Caída de tensión. Densidad de corriente. Corriente de cortocircuito. Tablas de cálculo. 3.5. Cálculo de secciones en edificios y viviendas. Tipos de conductores, aplicaciones. Normas UNE. Tablas y gráficos. Criterios de cálculo y selección. 3.6. Cálculo y dimensionamiento de canalizaciones y bandejas. Tipos y aplicaciones. Tablas. 3.7. Dimensiones de cuadros y cajas. Tipos y valores característicos. Tablas. 3.8. Dimensionamiento de los elementos de protección. Clases de protecciones. Curvas de disparo de magnetotérmicos. Selectividad de diferenciales. Protección contra sobretensiones. Poder de corte. 3.9. Características del neutro. Tipos de configuraciones. 3.10. Dimensionamiento de la centralización de contadores. Características y ubicación. Contadores electrónicos. 3.11. Dimensionamiento del sistema de puesta a tierra. Tipos de toma de tierra en edificios. Estructura en anillo. Tipos de electrodos. 3.12. Aplicaciones informáticas específicas. 	UT 3
<ul style="list-style-type: none"> 4. Configuración de Instalaciones eléctricas en baja tensión: <ul style="list-style-type: none"> 4.1. Especificaciones de diseño. Normativa. REBT. CTE. Normas UNE, entre otras. 4.2. Distribución de circuitos. Distribución de elementos. 4.3. Selección de equipos y materiales. Catálogos comerciales. Criterios de selección. 4.4. Croquis de trazado y ubicación de elementos. Simbología específica. Norma UNE. Norma ISO. 	UT 4

<p>4.5. Planos de detalle de las instalaciones eléctricas dedicadas a edificios, locales e instalaciones exteriores.</p> <p>4.6. Calidad en el diseño de instalaciones. Eficiencia energética en edificios y viviendas. Normas de aplicación.</p> <p>4.7. Pruebas y ensayos de recepción. Características de homologación de materiales y equipos.</p> <p>4.8. Puesta en servicio de las instalaciones. Procedimientos de puesta en servicio. Precauciones y criterios de aceptación.</p> <p>4.9. Memoria técnica.</p> <p>4.10. Aplicaciones informáticas de diseño de instalaciones.</p>	
<p>5. Caracterización de instalaciones de alumbrado exterior:</p> <p>5.1. Fundamentos de luminotecnia e instalaciones de alumbrado. Instalaciones de alumbrado. Tipos. Características.</p> <p>5.2. Parámetros físicos de la luz. Naturaleza y características.</p> <p>5.3. Parámetros físicos del color. Naturaleza y características. Generalidades. Clasificación. Temperatura de color (Tc). Índice de rendimiento de color (IRC). Efectos psíquicos de los colores y su armonía. Magnitudes luminotécnicas. Fuentes de luz. Tipos y Características.</p> <p>5.4. Cálculos luminotécnicos en alumbrado exterior. Niveles de iluminación. Espacios.</p> <p>5.5. Elementos de las instalación lumínicas.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Luminarias. Lámparas. Equipos auxiliares y componentes. • Postes, báculos y columnas, entre otros. Instalación de puesta a tierra. Técnicas de izado. Cálculo de postes y báculos. Protecciones ambientales. Tipos de toma de tierra. • Cuadros de mando y protección en instalaciones de luminotecnia. Elementos de mando y protección. Unidades de regulación y control. Características específicas de uso. <p>5.6. Alumbrado público. Tipos. Características. Dimensionado y criterios de diseño.</p> <p>5.7. Alumbrado con proyectores. Tipos de proyectores. Tipos de luminarias. Utilidades.</p> <p>5.8. Iluminación con fibra óptica. Proyectores de fibra óptica. Iluminación ornamental.</p> <p>5.9. Rótulos luminosos. Instrucciones técnicas de aplicación. Iluminación fluorescente.</p> <p>5.10. Equipos de regulación y control de alumbrado. Reactancias convencionales. Reactancias electrónicas.</p> <p>5.11. Eficiencia y ahorro energético. Normas internacionales. Normas nacionales. Normas autonómicas y locales.</p> <p>5.12. Instalación eléctrica en alumbrado exterior. Dimensionamiento. Cálculos eléctricos y mecánicos. Puesta a tierra. Protecciones de instalaciones de alumbrado exterior.</p> <p>5.13. Normativa de instalaciones de iluminación exterior.</p> <p>5.14. Aplicaciones informáticas para diseño de instalaciones de alumbrado.</p>	<p>UT 5</p>
<p>6. Caracterización de las Instalaciones solares fotovoltaicas:</p> <p>6.1. Condiciones de diseño. Catálogos de fabricantes.</p> <p>6.2. Cálculos. Niveles de radiación. Unidades de medida. Zonas climáticas. Mapa solar. Rendimiento solar. Orientación e inclinación. Determinación de sombras. Coeficientes de pérdidas.</p> <p> Cálculo de baterías. Caídas de tensión y sección de conductores. Cálculos del sistema de puesta a tierra. Acumuladores. Protecciones de la instalación. Protecciones del sistema acumulador.</p> <p>6.3. Características de equipos y elementos. Cálculo de reguladores. Protección de reguladores y baterías.</p> <p>6.4. Procesos administrativos de legalización de instalaciones solares fotovoltaicas. Instalaciones que necesitan proyecto. Instalaciones que necesitan memoria técnica.</p> <p>6.5. Marco normativo de subvenciones. Legislación y convocatorias. Tramitación de subvenciones. Normas internacionales.</p>	<p>UT 6</p>

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. Complimentación 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.

	<ul style="list-style-type: none"> ● 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. <p>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.</p>
<p style="text-align: center;">9.2. MATERIALES Y RECURSOS DE CARÁCTER DIDÁCTICO</p>	<p>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.</p> <p>a) <u>AULA Y MOBILIARIO ADECUADO</u>: los espacios utilizados para la labor educativa serán:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aulas disponibles: A 44-3, A-16 <p>b) <u>MEDIOS TÉCNICOS (TIC's)</u>: proyector, ordenadores, conexión a internet.</p> <p>c) <u>MATERIALES CURRICULARES</u>:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Libro de texto de la Editorial Paraninfo, del Autor Jesús Trashorras Montecelos, con título “Configuración de Instalaciones Eléctricas”; mapas conceptuales, fichas de trabajo... - Manuales de software utilizados - Material de lectura, consulta y estudio: libros de texto, manuales, biblioteca, documentos, prensa, revistas profesionales, enciclopedias, diccionarios, folletos informativos de fabricantes, manuales... - Fichas técnicas de fabricantes. - Material audiovisual: videos y DVD's de fabricantes...
<p style="text-align: center;">9.3. MEDIDAS GENERALES PARA LA ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD</p>	<ul style="list-style-type: none"> -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 DE TELE- ENSEÑANZA	<p>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 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.</p> <p>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.</p>

10. TEMPORALIZACIÓN	
C A L E N D A R I O	<p>FECHA INICIO: 21 de septiembre</p> <p>FECHA FIN: 25 de marzo</p> <p>PERIODO DE RECUPERACIÓN: Del 28 de marzo al 22 de junio.</p>

H O R A R I O S E M A N A L		LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES
	1º		CIE		CIE	
	2º					
	3º			CIE		
	4º					
	5º					CIE
	6º	CIE				

D I S T R I B U C I Ó N T E M P O R A L D E U T S	UNIDAD	FECHA	Nº DE SESIONES
	UT COVID C.A.	21/09/2020 – 16/10/2020	27 SESIONES
	UT1	19/10/2020 – 29/10/2020	12 SESIONES
	UT2	30/10/2020 – 26/11/2020	28 SESIONES
	UT3	27/11/2020 – 15/01/2021	28 SESIONES
	UT4	18/01/2020 – 12/02/2021	28 SESIONES
	UT5	15/02/2021 – 26/02/2021	12 SESIONES
	UT6	03/03/2021 – 17/03/2021	14 SESIONES

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

11. ORGANIZACIÓN DE ESPACIOS		
Lugar	Horas/semana aproximadas	Actividades/Tareas habituales
AULA TEORÍA	Todas las horas	Teoría y ejercicios prácticos
TALLER		

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

En base a lo establecido por la orden de 29 de septiembre de 2010, que regula el proceso de evaluación en la Formación Profesional Inicial, la evaluación será criterial. Es decir, se basará en los criterios de evaluación y resultados de aprendizaje que concretan las competencias profesionales, personales, y sociales, vinculadas al módulo, que el alumnado debe alcanzar.

RA´s/CRITERIOS DE EVALUACIÓN

UTC CORRIENTE ALterna	VER PUNTO 3. DE ESTA PROGRAMACIÓN
UT1	<p>RA1, Ca) Se han clasificado las distintos tipos de instalaciones y locales.</p> <p>RA1, Cb) Se ha identificado la estructura de las instalaciones en edificios.</p> <p>RA1, Cc) Se han identificado las características de las instalaciones de alumbrado exterior.</p> <p>RA1, Cd) Se han reconocido los elementos característicos del tipo de instalación.</p> <p>RA1, Ce) Se han relacionado los elementos con su simbología en planos y esquemas.</p> <p>RA1, Cf) Se han diferenciado distintos tipos de instalaciones atendiendo a su utilización.</p> <p>RA1, Cg) Se ha identificado la normativa de aplicación.</p>
UT2	<p>RA2, Ca) Se han identificado los tipos de suministros.</p> <p>RA2, Cb) Se han clasificado los emplazamientos y modos de protección en instalaciones de locales con riesgo de incendio y explosión.</p> <p>RA2, Cc) Se han reconocido las prescripciones específicas para las instalaciones en locales especiales.</p> <p>RA2, Cd) Se han identificado las condiciones técnicas de las instalaciones con fines especiales.</p> <p>RA2, Ce) Se han reconocido las protecciones específicas de cada tipo de instalación.</p> <p>RA2, Cf) Se han diferenciado las condiciones de instalación de los receptores.</p>

	<p>RA2, Cg) Se han identificado las características técnicas de canalizaciones y conductores.</p> <p>RA2, Ch) Se han relacionado los elementos de las instalaciones con sus símbolos en planos y esquemas.</p> <p>RA2, Ci) Se ha identificado la normativa de aplicación.</p>
UT3	<p>RA3, Ca) Se ha calculado la previsión cargas.</p> <p>RA3, Cb) Se ha definido el número de circuitos.</p> <p>RA3, Cc) Se han determinado los parámetros eléctricos (intensidad, caídas de tensión y potencia, entre otros).</p> <p>RA3, Cd) Se han realizado cálculos de sección.</p> <p>RA3, Ce) Se han dimensionado las protecciones.</p> <p>RA3, Cf) Se han dimensionado las canalizaciones y envolventes.</p> <p>RA3, Cg) Se ha calculado el sistema de puesta a tierra.</p> <p>RA3, Ch) Se han respetado las prescripciones del REBT.</p> <p>RA3, Ci) Se han utilizado aplicaciones informáticas.</p>
UT4	<p>RA4, Ca) Se han interpretado las especificaciones de diseño y normativa.</p> <p>RA4, Cb) Se ha elaborado el cuadro de cargas con la previsión de potencia.</p> <p>RA4, Cc) Se ha dimensionado la instalación.</p> <p>RA4, Cd) Se han seleccionado los elementos y materiales.</p> <p>RA4, Ce) Se han establecido hipótesis sobre los efectos que se producirían en caso de modificación o disfunción de la instalación.</p> <p>RA4, Cf) Se han aplicado criterios de calidad y eficiencia energética.</p> <p>RA4, Cg) Se han elaborado los planos y esquemas.</p>
UT5	<p>RA5, Ca) Se han definido las características del recinto.</p> <p>RA5, Cb) Se ha establecido el nivel de iluminación</p> <p>RA5, Cc) Se han seleccionado los materiales.</p> <p>RA5, Cd) Se ha establecido la distribución geométrica de las luminarias.</p> <p>RA5, Ce) Se han determinado los parámetros luminotécnicos y el número de luminarias.</p> <p>RA5, Cf) Se ha dimensionado la instalación eléctrica.</p> <p>RA5, Cg) Se han seleccionado los equipos y materiales auxiliares.</p> <p>RA5, Ch) Se han aplicado criterios de ahorro y eficiencia energética.</p> <p>RA5, Ci) Se ha utilizado aplicaciones informáticas específicas.</p> <p>RA5, Cj) Se han aplicado prescripciones reglamentarias y criterios de calidad.</p>
UT6	<p>RA6, Ca) Se han clasificado las instalaciones.</p> <p>RA6, Cb) Se han identificado los parámetros y curvas características de los paneles.</p> <p>RA6, Cc) Se han identificado las condiciones de funcionamiento de los distintos tipos de baterías.</p> <p>RA6, Cd) Se han reconocido las características y misión del regulador.</p> <p>RA6, Ce) Se han clasificado los tipos de convertidores.</p> <p>RA6, Cf) Se han identificado las protecciones.</p> <p>RA6, Cg) Se han reconocido las características de la estructura soporte.</p> <p>RA6, Ch) Se han reconocido los elementos de la instalación en planos y esquemas.</p> <p>RA6, Ci) Se ha identificado la normativa de aplicación.</p>

	<p>RA7, Ca) Se han interpretado las condiciones previas de diseño.</p> <p>RA7, Cb) Se han identificado las características de los elementos.</p> <p>RA7, Cc) Se ha seleccionado el emplazamiento de la instalación.</p> <p>RA7, Cd) Se ha calculado o simulado la producción eléctrica.</p> <p>RA7, Ce) Se ha elaborado el croquis de trazado y ubicación de elementos.</p> <p>RA7, Cf) Se ha dimensionado la instalación.</p> <p>RA7, Cg) Se han seleccionado los equipos y materiales.</p> <p>RA7, Ch) Se han aplicado criterios de calidad y eficiencia energética.</p> <p>RA7, Ci) Se han elaborado los planos y esquemas.</p> <p>RA7, Cj) Se ha analizado la normativa vigente.</p>
--	--

13. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

UNIDAD TRABAJO	RAS/CRITERIOS VINCULADOS	PONDERACIÓN	INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN/PESO
UT1	<p>RA1, Ca) Se han clasificado las distintos tipos de instalaciones y locales.</p>	15%	Ejercicios / 40% Prueba escrita / 60%
	<p>RA1, Cb) Se ha identificado la estructura de las instalaciones en edificios.</p>	15%	Ejercicios / 40% Prueba escrita / 60%
	<p>RA1, Cc) Se han identificado las características de las instalaciones de alumbrado exterior.</p>	10%	Ejercicios / 40% Prueba escrita / 60%
	<p>RA1, Cd) Se han reconocido los elementos característicos del tipo de instalación.</p>	15%	Ejercicios / 40% Prueba escrita / 60%
	<p>RA1, Ce) Se han relacionado los elementos con su simbología en planos y esquemas.</p>	15%	Ejercicios / 40% Prueba escrita / 60%
	<p>RA1, Cf) Se han diferenciado distintos tipos de instalaciones atendiendo a su utilización.</p>	15%	Ejercicios / 40% Prueba escrita / 60%
	<p>RA1, Cg) Se ha identificado la normativa de aplicación</p>	15%	Ejercicios / 40% Prueba escrita / 60%

UT2	RA2, Ca) Se han identificado los tipos de suministros.	10%	Ejercicios / 10% Prueba escrita / 50% Ejercicios prácticos / 40%
	RA2, Cb) Se han clasificado los emplazamientos y modos de protección en instalaciones de locales con riesgo de incendio y explosión.	10%	Ejercicios / 10% Prueba escrita / 50% Ejercicios prácticos / 40%
	RA2, Cc) Se han reconocido las prescripciones específicas para las instalaciones en locales especiales	10%	Ejercicios / 10% Prueba escrita / 50% Ejercicios prácticos / 40%
	RA2, Cd) Se han identificado las condiciones técnicas de las instalaciones con fines especiales.	15%	Ejercicios / 10% Prueba escrita / 50% Ejercicios prácticos / 40%
	RA2, Ce) Se han reconocido las protecciones específicas de cada tipo de instalación.	10%	Ejercicios / 10% Prueba escrita / 50% Ejercicios prácticos / 40%
	RA2, Cf) Se han diferenciado las condiciones de instalación de los receptores	10%	Ejercicios / 10% Prueba escrita / 50% Ejercicios prácticos / 40%
	RA2, Cg) Se han identificado las características técnicas de canalizaciones y conductores.	10%	Ejercicios / 10% Prueba escrita / 50% Ejercicios prácticos / 40%
	RA2, Ch) Se han relacionado los elementos de las instalaciones con sus símbolos en planos y esquemas.	10%	Ejercicios / 10% Prueba escrita / 50% Ejercicios prácticos / 40%

	RA2, Ci) Se ha identificado la normativa de aplicación	15%	Ejercicios / 10% Prueba escrita / 50% Ejercicios prácticos / 40%
UT3	RA3, Ca) Se ha calculado la previsión cargas.	15%	Ejercicios / 10% Prueba escrita / 35% Ejercicios prácticos / 50%
	RA3, Cb) Se ha definido el número de circuitos.	5%	Ejercicios / 10% Prueba escrita / 35% Ejercicios prácticos / 50%
	RA3, Cc) Se han determinado los parámetros eléctricos (intensidad, caídas de tensión y potencia, entre otros).	10%	Ejercicios / 10% Prueba escrita / 35% Ejercicios prácticos / 50%
	RA3, Cd) Se han realizado cálculos de sección.	20%	Ejercicios / 10% Prueba escrita / 35% Ejercicios prácticos / 50%
	RA3, Ce) Se han dimensionado las protecciones.	10%	Ejercicios / 10% Prueba escrita / 35% Ejercicios prácticos / 50%
	RA3, Cf) Se han dimensionado las canalizaciones y envolventes	10%	Ejercicios / 10% Prueba escrita / 35% Ejercicios prácticos / 50%
	RA3, Cg) Se ha calculado el sistema de puesta a tierra.	5%	Ejercicios / 10% Prueba escrita / 35% Ejercicios prácticos / 50%
	RA3, Ch) Se han respetado las prescripciones del REBT.	10%	Ejercicios / 10% Prueba escrita / 35% Ejercicios prácticos / 50%
	RA3, Ci) Se han utilizado aplicaciones informáticas.		Ejercicios / 10% Prueba escrita / 35% Ejercicios prácticos / 50%
	UT4	RA4, Ca) Se han interpretado las especificaciones de diseño y	10%

	normativa.		
	RA4, Cb) Se ha elaborado el cuadro de cargas con la previsión de potencia.	10%	Protocolo de observación / 15% Ejercicios / 30% Prueba escrita / 55%
	RA4, Cc) Se ha dimensionado la instalación.	15%	Protocolo de observación / 15% Ejercicios / 30% Prueba escrita / 55%
	RA4, Cd) Se han seleccionado los elementos y materiales.	5%	Protocolo de observación / 15% Ejercicios / 30% Prueba escrita / 55%
	RA4, Ce) Se han establecido hipótesis sobre los efectos que se producirían en caso de modificación o disfunción de la instalación.	20%	Protocolo de observación / 15% Ejercicios / 30% Prueba escrita / 55%
	RA4, Cf) Se han aplicado criterios de calidad y eficiencia energética.	20%	Protocolo de observación / 15% Ejercicios / 30% Prueba escrita / 55%
	RA4, Cg) Se han elaborado los planos y esquemas.	20%	Protocolo de observación / 15% Ejercicios / 30% Prueba escrita / 55%
UT5	RA5, Ca) Se han definido las características del recinto.	10%	Ejercicios / 50% Trabajo/ 50%
	RA5, Cb) Se ha establecido el nivel de iluminación	10%	Ejercicios / 50% Trabajo/ 50%
	RA5, Cc) Se han seleccionado los materiales	10%	Ejercicios / 50% Trabajo/ 50%
	RA5, Cd) Se ha establecido la distribución geométrica de las luminarias.	10%	Ejercicios / 50% Trabajo/ 50%

	RA5, Ce) Se han determinado los parámetros luminotécnicos y el número de luminarias.	10%	Ejercicios / 50% Trabajo/ 50%
	RA5, Cf) Se ha dimensionado la instalación eléctrica.	10%	Ejercicios / 50% Trabajo/ 50%
	RA5, Cg) Se han seleccionado los equipos y materiales auxiliares.	10%	Ejercicios / 50% Trabajo/ 50%
	RA5, Ch) Se han aplicado criterios de ahorro y eficiencia energética.	10%	Ejercicios / 50% Trabajo/ 50%
	RA5, Ci) Se ha utilizado aplicaciones informáticas específicas.	10%	Ejercicios / 50% Trabajo/ 50%
	RA5, Cj) Se han aplicado prescripciones reglamentarias y criterios de calidad	10%	Ejercicios / 50% Trabajo/ 50%
UT6	RA6, Ca) Se han clasificado las instalaciones.	10%	Ejercicios / 50% Trabajo/ 50%
	RA6, Cb) Se han identificado los parámetros y curvas características de los paneles.	15%	Ejercicios / 50% Trabajo/ 50%
	RA6, Cc) Se han identificado las condiciones de funcionamiento de los distintos tipos de baterías	15%	Ejercicios / 50% Trabajo/ 50%
	RA6, Cd) Se han reconocido las características	10%	Ejercicios / 50% Trabajo/ 50%

y misión del regulador		
RA6, Ce) Se han clasificado los tipos de convertidores	10%	Ejercicios / 50% Trabajo/ 50%
RA6, Cf) Se han identificado las protecciones.	10%	Ejercicios / 50% Trabajo/ 50%
RA6, Cg) Se han reconocido las características de la estructura soporte	10%	Ejercicios / 50% Trabajo/ 50%
RA6, Ch) Se han reconocido los elementos de la instalación en planos y esquemas.	10%	Ejercicios / 50% Trabajo/ 50%
RA6, Ci) Se ha identificado la normativa de aplicación.	10%	Ejercicios / 50% Trabajo/ 50%
RA7, Ca) Se han interpretado las condiciones previas de diseño.	10%	Ejercicios / 50% Trabajo/ 50%
RA7, Cb) Se han identificado las características de los elementos	10%	Ejercicios / 50% Trabajo/ 50%
RA7, Cc) Se ha seleccionado el emplazamiento de la instalación.	10%	Ejercicios / 50% Trabajo/ 50%
RA7, Cd) Se ha calculado o simulado la producción eléctrica.	10%	Ejercicios / 50% Trabajo/ 50%
RA7, Ce) Se ha elaborado el croquis de trazado y ubicación de elementos.	10%	Ejercicios / 50% Trabajo/ 50%
RA7, Cf) Se ha dimensionado la instalación.	10%	Ejercicios / 50% Trabajo/ 50%

RA7, Cg) Se han seleccionado los equipos y materiales.	10%	Ejercicios / 50% Trabajo/ 50%
RA7, Ch) Se han aplicado criterios de calidad y eficiencia energética.	10%	Ejercicios / 50% Trabajo/ 50%
RA7, Ci) Se han elaborado los planos y esquemas.	10%	Ejercicios / 50% Trabajo/ 50%
RA7, Cj) Se ha analizado la normativa vigente.	10%	Ejercicios / 50% Trabajo/ 50%

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: <ul style="list-style-type: none"> • 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 actividades resumen para afianzar conocimientos y cimentar el aprendizaje adquirido.
TRABAJOS PRÁCTICOS	Se realizarán trabajos de pequeños proyectos con software como Dmelect, Autocad, Word, Excel....., etc, para el diseño de instalaciones eléctricas, de edificios de viviendas, de alumbrado exterior, fotovoltaicos...., etc.
	La asistencia del alumnado a clase es obligatoria ya que se trata

ASISTENCIA	<p>de un ciclo formativo en modalidad presencial.</p> <p>No se podrá tener más de un 20% de faltas sin justificar dado el carácter presencial y práctico del C.F.</p> <p>El alumno/a que presente un porcentaje de faltas superior al 20% perderá el derecho a la evaluación continua. Para su ejecución se activará el proceso establecido por PEC.</p>
CALIFICACIONES FINALES	<p>NOTA FINAL DE CADA EVALUACIÓN:</p> <p>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.</p> <p>NOTA FINAL DEL MÓDULO:</p> <p>Será la suma de la calificación obtenida en cada uno de los RA's/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.</p>

13.1. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN PARA LOS PERIODOS, EN SU CASO, DE ENSEÑANZA TELEMÁTICA

En caso de que se produzcan nuevas situaciones de enseñanza telemática, la calificación de los diversos criterios de evaluación, trabajados durante tales periodos, se regirá por los siguientes criterios de calificación en los que, según lo acordado a lo largo del curso anterior, se priorizará o aumentará el valor o peso de instrumentos de evaluación relacionados con las tareas, trabajos, producciones..., del alumnado.

UNIDAD TRABAJO	RAs/CRITERIOS VINCULADOS	PONDERACIÓN	INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN/PESO
UT1	<p>RA1, Ca)</p> <p>Se han clasificado las distintos tipos de instalaciones y locales.</p>	15%	<p>Ejercicios / 40%</p> <p>Prueba escrita / 60%</p>
	<p>RA1, Cb)</p> <p>Se ha identificado la estructura de las instalaciones en edificios.</p>	15%	<p>Ejercicios / 40%</p> <p>Prueba escrita / 60%</p>

	RA1, Cc) Se han identificado las características de las instalaciones de alumbrado exterior.	10%	Ejercicios / 40% Prueba escrita / 60%
	RA1, Cd) Se han reconocido los elementos característicos del tipo de instalación.	15%	Ejercicios / 40% Prueba escrita / 60%
	RA1, Ce) Se han relacionado los elementos con su simbología en planos y esquemas.	15%	Ejercicios / 40% Prueba escrita / 60%
	RA1, Cf) Se han diferenciado distintos tipos de instalaciones atendiendo a su utilización.	15%	Ejercicios / 40% Prueba escrita / 60%
	RA1, Cg) Se ha identificado la normativa de aplicación	15%	Ejercicios / 40% Prueba escrita / 60%
UT2	RA2, Ca) Se han identificado los tipos de suministros.	10%	Prueba escrita / 50% Ejercicios prácticos / 50%
	RA2, Cb) Se han clasificado los emplazamientos y modos de protección en instalaciones de locales con riesgo de incendio y explosión.	10%	Prueba escrita / 50% Ejercicios prácticos / 50%
	RA2, Cc) Se han reconocido las prescripciones específicas para las instalaciones en locales especiales	10%	Prueba escrita / 50% Ejercicios prácticos / 50%
	RA2, Cd) Se han identificado las condiciones técnicas de las	15%	Prueba escrita / 50% Ejercicios prácticos / 50%

	instalaciones con fines especiales.		
	RA2, Ce) Se han reconocido las protecciones específicas de cada tipo de instalación.	10%	Prueba escrita / 50% Ejercicios prácticos / 50%
	RA2, Cf) Se han diferenciado las condiciones de instalación de los receptores	10%	Prueba escrita / 50% Ejercicios prácticos / 50%
	RA2, Cg) Se han identificado las características técnicas de canalizaciones y conductores.	10%	Prueba escrita / 50% Ejercicios prácticos / 50%
	RA2, Ch) Se han relacionado los elementos de las instalaciones con sus símbolos en planos y esquemas.	10%	Prueba escrita / 50% Ejercicios prácticos / 50%
	RA2, Ci) Se ha identificado la normativa de aplicación	15%	Prueba escrita / 50% Ejercicios prácticos / 50%
UT3	RA3, Ca) Se ha calculado la previsión cargas.	15%	Ejercicios / 10% Prueba escrita / 35% Ejercicios prácticos / 50%
	RA3, Cb) Se ha definido el número de circuitos.	5%	Ejercicios / 10% Prueba escrita / 35% Ejercicios prácticos / 50%
	RA3, Cc) Se han determinado los parámetros eléctricos (intensidad, caídas de tensión y potencia, entre otros).	10%	Ejercicios / 10% Prueba escrita / 35% Ejercicios prácticos / 50%
	RA3, Cd)	20%	Ejercicios / 10% Prueba escrita / 35% Ejercicios prácticos /

	Se han realizado cálculos de sección.		50%
	RA3, Ce) Se han dimensionado las protecciones.	10%	Ejercicios / 10% Prueba escrita / 35% Ejercicios prácticos / 50%
	RA3, Cf) Se han dimensionado las canalizaciones y envolventes	10%	Ejercicios / 10% Prueba escrita / 35% Ejercicios prácticos / 50%
	RA3, Cg) Se ha calculado el sistema de puesta a tierra.	5%	Ejercicios / 10% Prueba escrita / 35% Ejercicios prácticos / 50%
	RA3, Ch) Se han respetado las prescripciones del REBT.	10%	Ejercicios / 10% Prueba escrita / 35% Ejercicios prácticos / 50%
	RA3, Ci) Se han utilizado aplicaciones informáticas.		Ejercicios / 10% Prueba escrita / 35% Ejercicios prácticos / 50%
UT4	RA4, Ca) Se han interpretado las especificaciones de diseño y normativa.	10%	Ejercicios / 20% Trabajo/ 80%
	RA4, Cb) Se ha elaborado el cuadro de cargas con la previsión de potencia.	10%	Ejercicios / 20% Trabajo/ 80%
	RA4, Cc) Se ha dimensionado la instalación.	15%	Ejercicios / 20% Trabajo/ 80%
	RA4, Cd) Se han seleccionado los elementos y materiales.	5%	Ejercicios / 20% Trabajo/ 80%
	RA4, Ce) Se han establecido hipótesis sobre los efectos que se producirían en caso de modificación o disfunción de la	20%	Ejercicios / 20% Trabajo/ 80%

	instalación.		
	RA4, Cf) Se han aplicado criterios de calidad y eficiencia energética.	20%	Ejercicios / 20% Trabajo/ 80%
	RA4, Cg) Se han elaborado los planos y esquemas.	20%	Ejercicios / 20% Trabajo/ 80%
UT5	RA5, Ca) Se han definido las características del recinto.	10%	Ejercicios / 20% Trabajo/ 80%
	RA5, Cb) Se ha establecido el nivel de iluminación	10%	Ejercicios / 20% Trabajo/ 80%
	RA5, Cc) Se han seleccionado los materiales	10%	Ejercicios / 20% Trabajo/ 80%
	RA5, Cd) Se ha establecido la distribución geométrica de las luminarias.	10%	Ejercicios / 20% Trabajo/ 80%
	RA5, Ce) Se han determinado los parámetros luminotécnicos y el número de luminarias.	10%	Ejercicios / 20% Trabajo/ 80%
	RA5, Cf) Se ha dimensionado la instalación eléctrica.	10%	Ejercicios / 20% Trabajo/ 80%
	RA5, Cg) Se han seleccionado los equipos y materiales auxiliares.	10%	Ejercicios / 20% Trabajo/ 80%
	RA5, Ch) Se han aplicado criterios de ahorro y eficiencia energética.	10%	Ejercicios / 20% Trabajo/ 80%
	RA5, Ci) Se ha utilizado	10%	Ejercicios / 20% Trabajo/ 80%

	aplicaciones informáticas específicas.		
	RA5, Cj) Se han aplicado prescripciones reglamentarias y criterios de calidad	10%	Ejercicios / 20% Trabajo/ 80%
UT6	RA6, Ca) Se han clasificado las instalaciones.	10%	Ejercicios / 20% Trabajo/ 80%
	RA6, Cb) Se han identificado los parámetros y curvas características de los paneles.	15%	Ejercicios / 20% Trabajo/ 80%
	RA6, Cc) Se han identificado las condiciones de funcionamiento de los distintos tipos de baterías	15%	Ejercicios / 20% Trabajo/ 80%
	RA6, Cd) Se han reconocido las características y misión del regulador	10%	Ejercicios / 20% Trabajo/ 80%
	RA6, Ce) Se han clasificado los tipos de convertidores	10%	Ejercicios / 20% Trabajo/ 80%
	RA6, Cf) Se han identificado las protecciones.	10%	Ejercicios / 20% Trabajo/ 80%
	RA6, Cg) Se han reconocido las características de la estructura soporte	10%	Ejercicios / 20% Trabajo/ 80%
	RA6, Ch) Se han reconocido los elementos de la instalación en planos y esquemas.	10%	Ejercicios / 20% Trabajo/ 80%
	RA6, Ci) Se ha identificado la normativa de aplicación.	10%	Ejercicios / 20% Trabajo/ 80%
	RA7, Ca) Se han interpretado las	10%	Ejercicios / 20% Trabajo/ 80%

condiciones previas de diseño.		
RA7, Cb) Se han identificado las características de los elementos	10%	Ejercicios / 20% Trabajo/ 80%
RA7, Cc) Se ha seleccionado el emplazamiento de la instalación.	10%	Ejercicios / 20% Trabajo/ 80%
RA7, Cd) Se ha calculado o simulado la producción eléctrica.	10%	Ejercicios / 20% Trabajo/ 80%
RA7, Ce) Se ha elaborado el croquis de trazado y ubicación de elementos.	10%	Ejercicios / 20% Trabajo/ 80%
RA7, Cf) Se ha dimensionado la instalación.	10%	Ejercicios / 20% Trabajo/ 80%
RA7, Cg) Se han seleccionado los equipos y materiales.	10%	Ejercicios / 20% Trabajo/ 80%
RA7, Ch) Se han aplicado criterios de calidad y eficiencia energética.	10%	Ejercicios / 20% Trabajo/ 80%
RA7, Ci) Se han elaborado los planos y esquemas.	10%	Ejercicios / 20% Trabajo/ 80%
RA7, Cj) Se ha analizado la normativa vigente.	10%	Ejercicios / 20% Trabajo/ 80%

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.
EJERCICIOS, PRODUCCIONES:	Al finalizar cada unidad, se harán actividades resumen para afianzar conocimientos y cimentar el aprendizaje adquirido.

TAREAS Y TRABAJOS (PORTFOLIO)	
TRABAJOS PRÁCTICOS	Se realizarán trabajos de pequeños proyectos con software como Dmelect, Autocad, Word, Excel...., etc, para el diseño de instalaciones eléctricas, de edificios de viviendas, de alumbrado exterior, fotovoltaicas..., etc.
ASISTENCIA	La asistencia del alumnado a clase es obligatoria ya que se trata de un ciclo formativo en modalidad presencial. No se podrá tener más de un 20% de faltas sin justificar dado el carácter presencial y práctico del C.F. El alumno/a que presente un porcentaje de faltas superior al 20% perderá el derecho a la evaluación continua. Para su ejecución se activará el proceso establecido por PEC.
CALIFICACIONES FINALES	<p>NOTA FINAL DE CADA EVALUACIÓN: 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.</p> <p>NOTA FINAL DEL MÓDULO: Será la suma de la calificación obtenida en cada uno de los RA's/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.</p>

14. MEDIDAS DE RECUPERACIÓN

ALUMNADO QUE NO SUPERE EL MP EN PERIODO LECTIVO	Se diseñará un plan de recuperación y atención a pendientes individualizado de atención que se ajuste a cada casuística concreta.
ALUMNADO QUE PIERDA LA EVALUACIÓN	<p>Para los alumnos/as que pierden la evaluación continua, se les evaluará en relación a los siguientes criterios:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Superar una única prueba teórico-práctica al final

CONTINUA	de curso referente al temario completo del módulo. <ul style="list-style-type: none"> ● Entrega de las producciones relacionadas con el MP, indicadas por el profesor.
MEDIDAS GENERALES DE RECUPERACIÓN A LO LARGO DEL CURSO (PERIODO CONTINUO)	Al final de cada evaluación se realizará una prueba de recuperación de los aprendizajes / RA's / unidades de trabajo con evaluación suspensa. También se requerirá al alumno la entrega de aquellas tareas o trabajos obligatorios y no presentados en su fecha para la evaluación positiva.

La profesora:

M^a Carmen Bustos Gámez