



PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

CURSO ACADÉMICO:	2023 / 2024
DEPARTAMENTO:	ELECTRICIDAD-ELECTRÓNICA
CICLO FORMATIVO:	SISTEMAS ELECTROTÉCNICOS Y AUTOMATIZADOS
MODULO PROFESIONAL:	GESTIÓN DEL MONTAJE Y DEL MANTENIMIENTO EN INSTALACIONES ELÉCTRICAS
CÓDIGO:	0602
CURSO:	3º
HORAS TOTALES:	63 HORAS
GRUPO:	OPSEA
PROFESORA:	NOELIA MARÍA FORTES SERRALVO



IES Politécnico Jesús Marín

Departamento de Electricidad

1.- Introducción	3
1.1. Justificación	3
1.2. Marco legislativo	4
1.3. Descripción del módulo profesional	4
2.- Contextualización	6
2.1. Análisis del entorno socioeconómico y sus posibilidades formativas	6
2.2. Análisis de las características del alumnado	7
2.3. Recursos humanos y materiales del centro	8
3.- Objetivos	8
4.- Competencias profesionales, personales y sociales	10
5.- Resultados de aprendizaje	11
6.- Contenidos	12
6.1. Análisis de los contenidos del módulo profesional	12
6.2. Secuenciación, distribución y temporización de los contenidos	13
6.3. Distribución de unidades de trabajo	14
6.4. Temas transversales	17
7.- Metodología	18
7.1. Actividades	20
7.2. Actividades complementarias y extraescolares	21
7.3. Agrupamientos	21
7.4. Aspectos organizativos: espacios, recursos y materiales	22
8.- Atención al alumnado con necesidad específica de apoyo educativo	23
8.1. Normativa atención al alumnado con necesidad específica de apoyo educativo	23
8.2. Atención al alumnado con necesidad específica de apoyo educativo en aula	24
9.- Evaluación	26
9.1. Evaluación de proceso de aprendizaje	27
9.2. Criterios de evaluación	29
9.3. Técnicas e instrumentos de evaluación	32
9.4. Criterios de calificación	33
9.5. Criterios de recuperación	35
9.6. Evaluación de la práctica docente	36
10.- Interdisciplinaridad	37
11.- Bibliografía	38
12.- Unidades de trabajo	39
13.- Resumen de los criterios de evaluación por unidades de trabajo	46
ANEXO I. Cuestionario de autoevaluación de la práctica docente	54



IES Politécnico Jesús Marín

Departamento de Electricidad

1.- Introducción

La programación didáctica, desarrollada en este documento, se realiza sobre el módulo profesional “**0602. Gestión del Montaje y del Mantenimiento de Instalaciones Eléctricas**”, de segundo curso del ciclo formativo de grado superior “**Técnico Superior en Sistemas Electrotécnicos y Automatizados**”.

Ciclo Formativo:	SISTEMAS ELECTROTÉCNICOS Y AUTOMATIZADOS
Normativa:	Real Decreto 1127/2010, de 10 de Septiembre, por el que se establece el título Técnico Superior en Sistemas Electrotécnicos y Automatizados y se fijan sus enseñanzas mínimas. Orden de 2 de noviembre de 2011, por la que se desarrolla el currículo correspondiente al título de Técnico Superior en Sistemas Electrotécnicos y Automatizados.
Módulo Profesional:	0602_Gestión del montaje y del mantenimiento de instalaciones eléctricas (GMMIEL) 63 Horas (6 créditos ECTS)
Profesora:	Noelia María Fortes Serralvo

1.1. Justificación

La programación didáctica, de acuerdo a lo enunciado en el Capítulo II, artículo 29 del Decreto 327/2010, Reglamento Orgánico de los Institutos de Enseñanza Secundaria, es el instrumento específico de **planificación, desarrollo y evaluación de cada materia, módulo** o, en su caso, ámbito del currículo establecido por la normativa vigente.

Además de la obligatoriedad de la referencia al marco legislativo, detallado en el apartado 1.2., en la realización de las programaciones didácticas de los ciclos formativos es muy importante tener presente las características de las enseñanzas de formación profesional, orientadas a la incorporación de los jóvenes a la vida activa, a la formación permanente de los ciudadanos y a atender las demandas de cualificación del sistema productivo, de forma que las programaciones didácticas de este tipo de enseñanzas se deben realizar con el objetivo de cumplir las siguientes **características**:

- Adecuada al entorno socioeconómico.
- Flexible, porque se trata de un plan de actuación abierto.
- Concreta, es decir, que sea el resultado de un proceso de concreción.
- Viable, es decir, que se pueda cumplir y se ajuste a los tiempos.
- Marcada por enseñanzas que permitan conseguir habilidades y destrezas (saber hacer) y actitudes (saber ser y estar).
- Marcado carácter propedéutico.

Para poder sistematizar el proceso de desarrollo de la acción didáctica, la programación didáctica realizará las siguientes **funciones**, entre otras:



IES Politécnico Jesús Marín

Departamento de Electricidad

- Planificar el proceso de enseñanza-aprendizaje.
- Eliminar el azar y la improvisación.
- Promover la reflexión sobre la práctica docente.
- Controlar la secuenciación de contenidos.
- Facilitar la progresiva implicación del alumnado en el proceso de enseñanza-aprendizaje, para lo cual deben conocer qué van a aprender, cómo van a trabajar, y de qué manera se les va a evaluar.
- Contextualizar los procesos de enseñanza al entorno, intereses, motivaciones y características del alumnado.

1.2. Marco legislativo

Leyes Orgánicas

- Ley Orgánica 3/2020, de 29 de Diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de Mayo, de Educación (LOMLOE)
- Ley Orgánica 3/2022, de 31 de Junio, de ordenación e integración de la Formación Profesional.
- Ley Orgánica 2/2006, de 3 de Mayo, de Educación (LOE).
- Ley 17/2007, de 10 de Diciembre, de Educación de Andalucía (LEA).

Ordenación de la Formación Profesional

- Decreto 436/2008, de 2 de Septiembre, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas de la Formación Profesional Inicial que forma parte del sistema educativo.

Centros educativos

- Decreto 327/2010, de 13 de Julio, por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los Institutos de Educación Secundaria.
- Orden de 20 de Agosto de 2010, por la que se regula la organización y el funcionamiento de los institutos de educación secundaria, así como el horario de los centros, del alumnado y del profesorado.

Ciclo formativo

- Real Decreto 1127/2010, de 10 de Septiembre, por el que se establece el título de Técnico Superior en Sistemas Electrotécnicos y Automatizados y se fijan sus enseñanzas mínimas.
- Orden de 2 de noviembre de 2011, por la que se desarrolla el currículo correspondiente al título de Técnico Superior en Sistemas Electrotécnicas y Automatizados.

Acceso

- Orden de 1 de junio de 2017, por la que se modifica la Orden de 1 de junio de 2016, por la que se regulan los criterios y el procedimiento de admisión del alumnado en los centros docentes para cursar ciclos formativos de grado medio y de grado superior, sostenidos con fondos públicos, de formación profesional inicial del sistema educativo

Evaluación

- 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.



IES Politécnico Jesús Marín

Departamento de Electricidad

1.3. Descripción del módulo profesional

Módulo Profesional:	0602. <i>Gestión del montaje y del mantenimiento de instalaciones eléctricas.</i>
Créditos:	6 créditos ECTS.
Duración:	63 horas repartidas en 3 horas semanales en segundo curso. Realizándose sesiones de 60 minutos distribuidas en 1 día en el siguiente tramo horario 18:00 a 21:10 horas.
Unidades de competencia a las que se asocia el módulo profesional:	UC1180_3: Organizar y gestionar los procesos de montaje de las instalaciones eléctricas en el entorno de edificios y con fines especiales. UC1182_3: Organizar y gestionar los procesos de mantenimiento de las instalaciones eléctricas en el entorno de edificios y con fines especiales. UC1275_3: Planificar y gestionar el montaje y mantenimiento de redes eléctricas de baja tensión y alumbrado exterior.
Orientaciones pedagógicas:	Este módulo profesional complementa la formación establecida para el resto de módulos profesionales que integran el título en las funciones de análisis del contexto, diseño de proyecto y organización de la ejecución. <ul style="list-style-type: none">- La función de análisis del contexto incluye las subfunciones de recopilación de información, identificación de necesidades y estudio de viabilidad.- La función de diseño del proyecto tiene como objetivo establecer las líneas generales para dar respuesta a las necesidades planteadas concretando los aspectos relevantes para su realización. Incluye las subfunciones de reconocimiento del proyecto, planificación de la intervención y elaboración de la documentación.- La función de organización de la ejecución incluye las subfunciones de programación, definición de secuencia cronológica de las etapas de trabajo, con previsión y coordinación de recursos, y de logística, determinando la provisión, transporte y almacenamiento de los materiales de la instalación y los equipos que se deben utilizar en la ejecución, tanto desde su origen como en su recorrido en la obra.
Líneas de actuación:	Las líneas de actuación en el proceso de enseñanza aprendizaje que permiten alcanzar los objetivos del módulo estarán relacionadas con: <ul style="list-style-type: none">- Gestión del aprovisionamiento para lanzar el montaje de la instalación.- El reconocimiento de técnicas de control de stocks y almacenes para el aprovisionamiento de equipos y materiales.- La aplicación de técnicas de control y planificación del montaje de instalaciones eléctricas.- El reconocimiento de métodos de gestión del montaje.- La organización de la puesta en servicio de las instalaciones.- La organización del mantenimiento preventivo y predictivo de equipos e instalaciones.- La gestión del mantenimiento de instalación y reparación de averías eléctricas.



IES Politécnico Jesús Marín

Departamento de Electricidad

2.- Contextualización

Entre las características que debe cumplir la programación didáctica está la **adecuación al entorno socioeconómico** donde se ubica el centro educativo, y **la flexibilidad**, porque se trata de un plan de actuación abierto que tiene en cuenta las características del alumnado cada curso académico, por lo que es de gran interés contextualizar el centro y su entorno, y analizar la posibilidades formativas del mismo.

Además una de las funciones que debe cumplir la programación didáctica es **contextualizar** los procesos de enseñanza al entorno, intereses, motivaciones y características del alumnado, por lo que es necesario tener muy presente las características del alumnado, sus intereses y motivaciones.

2.1. Análisis del entorno socioeconómico y sus posibilidades formativas

El IES Politécnico Jesús Marín se encuentra situado en el popular barrio de Carranque del Distrito Cruz de Humilladero (Málaga). Este distrito, que es de los de mayor densidad de población y con menor espacio de zonas verdes de Europa, es en su mayoría de clase trabajadora y ha sufrido de manera bastante severa los efectos de la crisis.

Si se analizan datos económico-sociales ofrecidos por distintas fuentes a lo largo de los últimos años, se puede afirmar que se trata de barrios con niveles de renta bajos.

Nuestro centro se encuentra en la calle que él mismo le da nombre calle del Politécnico, 1, entre la Avenida Obispo Herrera Oria y calle Virgen de la Esperanza, aunque no siempre ha estado ubicado en la misma sede. Fue inaugurado el 3 de Marzo de 1927, por lo que es fácil imaginar dado nuestro tamaño, la de ciudadanos malagueños y de otras localidades y nacionalidades que han pasado por nuestras aulas y talleres.

La oferta educativa del centro presenta un gran abanico de enseñanzas: ESO, ESPA (presencial y semipresencial), Bachillerato de Artes (tanto plásticas, Diseño e Imagen como Música y Danza), Bachillerato de Ciencias y Tecnología, Bachillerato de Humanidades y Ciencias Sociales en régimen general y adultos (presencial y semipresencial) y ciclos formativos de las siguientes familias profesionales: Administración y Gestión (presencial y dual), Edificación y Obra Civil, Electricidad y Electrónica, Imagen y Sonido, Informática y Comunicaciones y Transporte y Mantenimiento de Vehículos, además del curso de acceso a ciclos de grado medio.

El horario del centro es diurno (8:00 a 14:30h) y vespertino (16:00 a 22:10 horas) , encontrándose las enseñanzas postobligatorios y de adultos en el horario vespertino, como es el ciclo formativo de grado superior de Técnico Superior en Sistemas Electrotécnicos y Automatizados en oferta parcial (OPSEA).

Debido a la amplia oferta educativa y de horario del centro educativo, se ofrece gran posibilidad formativa al entorno y dentro de la provincia de Málaga.



IES Politécnico Jesús Marín

Departamento de Electricidad

2.2. Análisis de las características del alumnado

El **alumnado** que cursa este ciclo formativo y el módulo profesional de Gestión del montaje y del mantenimiento de instalaciones eléctricas (GMMIEL) **procede de barrios de la capital y de distintas localidades de la provincia de Málaga, como Marbella, Mijas, Fuengirola o La Cala del Moral.**

Las **modalidades de acceso** al ciclo formativo son dos principalmente: estar en posesión del **título de Técnico o de Técnico Superior**, y estar en posesión del **Título de Bachiller**.

Además, es importante tener en cuenta que, al tratarse de una oferta parcial, el ciclo se completa en tres cursos académicos, y el módulo profesional de GMMIEL al impartirse los viernes, coincidiendo con los módulos de FOL y EIE, que en la gran mayoría de las ocasiones el alumnado con título de técnico puede convalidar, se mezclan en el aula alumnado de segundo y de tercer curso.

Es importante tener en cuenta la modalidad de acceso y la mezcla de alumnado que se produce en el aula, porque el grupo puede presentar alguna descompensación en cuanto a conocimientos previos necesarios para la superación del módulo profesional.

El grupo se compone de **10 alumnos varones**, de los cuales:

- 5 alumnos tienen matrícula completa de segundo curso y realiza ampliación de matrícula del módulo de GMMIEL
- 5 alumnos tienen matrícula completa o parcial de tercer curso.

Es importante destacar esta procedencia de los distintos alumnos, debido a que no todos tienen los mismos intereses y motivaciones en el desarrollo del curso, debido a que el alumnado de segundo, puede presentar nivel de contenidos inferior por no tener superados módulos de tercero y por no tener como principal objetivo la realización de los módulos de Formación en Centros de Trabajo, y de Proyecto de Sistemas Electrotécnicos y Automatizados, ya que los mismos sólo es posible cursarlos cuando se han superado el resto de módulos del ciclo formativo.

Es importante mencionar que **parte del alumnado (70%) combina sus estudios con algún tipo de actividad laboral**, sobre todo relacionado con el mantenimiento, industria, o instalaciones eléctricas y frigoríficas.

Atendiendo al **nivel educativo**, se destaca, tras la realización de la evaluación inicial, un **bajo nivel en cuanto a contenidos** para este módulo profesional para todo el alumnado del ciclo formativo, acentuado en el alumnado procedente de segundo curso.

Las **actitudes** que presenta el grupo, en general, son **adecuadas**, aunque es importante mencionar que por motivos laborales parte del alumnado se ausenta de manera reiterada, situación que podrá influir en el alcance de los resultados de aprendizaje.



IES Politécnico Jesús Marín

Departamento de Electricidad

El **alumnado no presenta dificultades de aprendizaje**, pero se toman medidas de atención al alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo o medidas de atención a la diversidad a lo largo de todo el proceso de enseñanza-aprendizaje y que se resumen en el apartado correspondiente de esta programación didáctica.

2.3. Recursos humanos y materiales del centro

Respecto a los recursos humanos del Centro Educativo, destacar que la cualificación del profesorado es la que viene reflejada en el desarrollo de la ley.

En lo que se refiere a los medios estructurales del Centro, indicar que se dispone para el ciclo formativo en oferta parcial 3 talleres, que aunque algunos no cumplen con la superficie mínima requerida, en general se complimentan cubriendo las necesidades de cada uno de los módulos.

Para el desarrollo del módulo profesional “0520_Sistemas y Circuitos Eléctricos” se hace uso Taller de Electrónica 2.

3.- Objetivos

La formación del módulo profesional “0602_ Gestión del Montaje y del Mantenimiento de Instalaciones Eléctricas (GMMIEL)” se **relaciona con la totalidad de los objetivos generales del ciclo y las competencias profesionales, personales y sociales del título.**

Aunque la formación del módulo contribuye a alcanzar los objetivos generales g, h, i, j, k, l, m, n, ñ, o, de los objetivos generales establecidos en el artículo 3 de la orden de 2 de noviembre de 2011 por que se desarrolla el currículo del título, y de acuerdo con lo establecido en el artículo 9 del Real Decreto 1127/2010, de 10 de septiembre por el que se establece el título de Técnico Superior en Sistemas Electrotécnicos y Automatizados y se fijan sus enseñanzas mínimas.

Los objetivos generales tanto del ciclo formativo como del módulo profesional expresan los resultados esperados del alumnado como consecuencia del proceso de enseñanza-aprendizaje. En la siguiente tabla de enumeran los del ciclos formativo y se resaltan los del módulo profesional.

Objetivos Generales. Según Real Decreto 1127/2010, de 10 de Septiembre. Capítulo III. Según Orden de 2 de Noviembre de 2011. Anexo I desglosadas por módulo profesional.
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.



IES Politécnico Jesús Marín

Departamento de Electricidad

- f) Dibujar los planos de trazado general y esquemas eléctricos, utilizando programas informáticos de diseño asistido, para configurar instalaciones y sistemas.
- g) **Aplicar técnicas de control de almacén utilizando programas informáticos para gestionar el suministro.**
- h) **Identificar las fases y actividades de la desarrollo de la obra, consultando la documentación y especificando los recursos necesarios, para planifica el montaje y las pruebas.**
- i) **Replantear la instalación, teniendo en cuenta los planos y esquemas y las posibles condiciones de la instalación para realizar el lanzamiento.**
- j) **Identificar los recursos humanos y materiales, dando respuesta a las necesidades del montaje para realizar el lanzamiento.**
- k) **Ejecutar procesos de montaje de instalaciones, sistemas y sus elementos, aplicando técnicas e interpretando planos y esquemas para supervisar el montaje.**
- l) **Verificar los aspectos técnicos y reglamentarios, controlando la calidad de las intervenciones y su avance para supervisar los procesos de montaje.**
- m) **Definir procedimientos operacionales y la secuencia de intervenciones, analizando información técnica de equipos y recursos para planificar el mantenimiento.**
- n) **Diagnosticar disfunciones o averías en instalaciones y equipos, verificando los síntomas detectados para supervisar el mantenimiento.**
Aplicar técnicas de mantenimiento en sistemas e instalaciones, utilizando los instrumentos y herramientas apropiados para ejecutar los procesos de mantenimiento.
- n) **Ejecutar pruebas de funcionamiento y seguridad, ajustando equipos y elementos para poner en servicio las instalaciones.**
- o) **Analizar y utilizar los recursos y oportunidades de aprendizaje relacionadas con la evolución científica, tecnológica y organizativa del sector y las tecnologías de la información y la comunicación, para mantener el espíritu de actualización y para adaptarse a nuevas situaciones laborales y personales.**
- p) Desarrollar la creatividad y el espíritu de innovación para responder a los retos que se presentan en los procesos y organización del trabajo y de la vida personal.
- q) Tomar decisiones de forma fundamentada analizando las variables implicadas, integrando saberes de distinto ámbito y aceptando los riesgos y la posibilidad de equivocación en las mismas, para afrontar y resolver distintas situaciones, problemas o contingencias.
- r) Desarrollar técnicas de liderazgo, motivación, supervisión y comunicación en contextos de trabajo en grupo para facilitar la organización y coordinación de equipos de trabajo.
- s) Aplicar estrategias y técnicas de comunicación adaptándose a los contenidos que se van a transmitir, la finalidad y a las características de los receptores, para asegurar la eficacia en los procesos de comunicación.
- t) Evaluar situaciones de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental, proponiendo y aplicando medidas de prevención, personales y colectivas, de acuerdo a la normativa aplicable en los procesos del trabajo, para garantizar entornos seguros.
- u) Identificar y proponer las acciones profesionales necesarias para dar respuesta a la accesibilidad universal y al diseño para todos.
- v) Identificar y aplicar parámetros de calidad en los trabajos y actividades realizados en el proceso de aprendizaje, para valorar la cultura de la evaluación y de la calidad y ser capaces de supervisar y mejorar procedimientos de gestión de calidad.
- w) Utilizar procedimientos relacionados con la cultura emprendedora, empresarial y de iniciativa profesional, para realizar la gestión básica de una pequeña empresa o emprender un trabajo.
- x) Reconocer sus derechos y deberes como agente activo en la sociedad, teniendo en cuenta el



IES Politécnico Jesús Marín

Departamento de Electricidad

marco legal que regula las condiciones sociales y laborales para participar como ciudadano democrático.

4.- Competencias profesionales, personales y sociales

A través del módulo profesional “0602. Gestión del Montaje y del Mantenimiento de Instalaciones Eléctricas”, se contribuye a desarrollar principalmente las competencias profesionales, personales y sociales que se resaltan en negrita, dentro de las incluidas para la totalidad del ciclo formativo, aunque el módulo profesional se relaciona con todas ellas.

Es importante mencionar que a través del módulo profesional incluido en la programación didáctica sólo se contribuye a alcanzar competencias profesionales, sin incluir competencias personales y sociales.

Competencias profesionales. Según Real Decreto 1127/2010, de 10 de Septiembre. Artículo 5. Según Orden de 2 de Noviembre de 2011. Anexo I desglosadas por módulo profesional.

- 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.
- e) **Gestionar el suministro y almacenamiento de los materiales y equipos, definiendo la logística y controlando las existencias.**
- f) **Planificar el montaje y pruebas de instalaciones y sistemas a partir de la documentación técnica o características de la obra.**
- g) **Realizar el lanzamiento del montaje de las instalaciones partiendo del programa de montaje y del plan general de la obra.**
- h) **Supervisar los procesos de montaje de las instalaciones, verificando su adecuación a las condiciones de obra y controlando su avance para cumplir con los objetivos de la empresa.**
- i) **Planificar el mantenimiento a partir de la normativa, condiciones de la instalación y recomendaciones de los fabricantes.**
- j) **Supervisar los procesos de mantenimiento de las instalaciones controlando los tiempos y la calidad de los resultados.**
- k) **Poner en servicio las instalaciones, supervisando el cumplimiento de los requerimientos y asegurando las condiciones de calidad y seguridad.**

Competencias personales. Según Real Decreto 1127/2010, de 10 de Septiembre. Artículo 5. Según Orden de 2 de Noviembre de 2011. Anexo I desglosadas por módulo profesional.

- l) Adaptarse a las nuevas situaciones laborales, manteniendo actualizados los conocimientos científicos, técnicos y tecnológicos relativos a su entorno profesional, gestionando su formación y los recursos existentes en el aprendizaje a lo largo de la vida y utilizando las tecnologías de la información y la comunicación.
- m) Resolver situaciones, problemas o contingencias con iniciativa y autonomía en el ámbito de su



IES Politécnico Jesús Marín

Departamento de Electricidad

competencia, con creatividad, innovación y espíritu de mejora en el trabajo personal y en el de los miembros del equipo.

- n) Organizar y coordinar equipos de trabajo, supervisando el desarrollo del mismo, con responsabilidad, manteniendo relaciones fluidas y asumiendo el liderazgo, así como aportando soluciones a los conflictos grupales que se presentan.

Competencias sociales. Según Real Decreto 1127/2010, de 10 de Septiembre. Artículo 5. Según Orden de 2 de Noviembre de 2011. Anexo I desglosadas por módulo profesional.

- o) Comunicarse con sus iguales, superiores, clientes y personas bajo su responsabilidad, utilizando vías eficaces de comunicación, transmitiendo la información o conocimientos adecuados, y respetando la autonomía y competencia de las personas que intervienen en el ámbito de su trabajo.
- p) Generar entornos seguros en el desarrollo de su trabajo y el de su equipo, supervisando y aplicando los procedimientos de prevención de riesgos laborales y ambientales de acuerdo con lo establecido por la normativa y los objetivos de la empresa.
- q) Supervisar y aplicar procedimientos de gestión de calidad, de accesibilidad universal y de diseño para todos, en las actividades profesionales incluidas en los procesos de producción o prestación de servicios.
- r) Realizar la gestión básica para la creación y funcionamiento de una pequeña empresa y tener iniciativa en su actividad profesional con sentido de la responsabilidad social.
- s) Ejercer sus derechos y cumplir con las obligaciones derivadas de su actividad profesional, de acuerdo con lo establecido en la legislación vigente, participando activamente en la vida económica, social y cultural.

5.- Resultados de aprendizaje

Los resultados de aprendizaje marcan las metas a alcanzar en este módulo profesional y se dividen en 6 que se enumeran a continuación.

Resultados de aprendizaje. Según Real Decreto 1127/2010, de 10 de Septiembre. Anexo I. Según Orden de 2 de Noviembre de 2011. Anexo I desglosados por módulo profesional.

- RA1. Organiza el aprovisionamiento para el montaje de instalaciones eléctricas, analizando los requerimientos de la instalación y la documentación técnica para el montaje.
- RA2. Define las características de aceptación de materiales para el montaje de viviendas, locales y redes de distribución analizando planes de aprovisionamiento y aplicando técnicas de gestión de almacén.
- RA3. Planifica el montaje de instalaciones eléctricas en edificios y líneas de distribución, analizando planes de montaje y definiendo fases de ejecución.
- RA4. Caracteriza los procesos de gestión del montaje de instalaciones eléctricas, analizando los planes de montaje y estudios de seguridad.
- RA5. Documenta la puesta en servicio de las instalaciones electrotécnicas, atendiendo a requerimientos funcionales y a la normativa vigente.
- RA6. Planifica el mantenimiento y gestión de residuos de las instalaciones eléctricas en edificios y en el entorno de edificios, identificando necesidades y elaborando programas de mantenimiento y gestión de residuos.



IES Politécnico Jesús Marín

Departamento de Electricidad

Además para cada resultado de aprendizaje, en la normativa se indican los criterios de evaluación que deben evaluarse en el proceso de enseñanza-aprendizaje y que se detallan en el apartado de evaluación y se concretan en las unidades de trabajo.

6.- Contenidos

El Real Decreto 1147/2011, de 29 de Julio, por el que se establece la ordenación de la formación profesional del sistema educativo, recoge en el sub apartado d), del apartado 3 del artículo 10 sobre “Estructura de los módulos profesionales”, que los contenidos básicos del currículo, que quedarán descritos de forma integrada en términos de procedimientos, conceptos y actitudes, y se agrupan en bloques relacionados directamente con los resultados de aprendizaje.

Los contenidos representan el conjunto de saberes que deben ser asimilados por el alumnado y juegan un papel muy importante en el proceso de enseñanza-aprendizaje, y en la programación didáctica del módulo profesional que nos ocupa se trata de secuenciarlos, distribuirlos temporalmente y dividirlos en unidades de trabajo.

Los contenidos se seleccionan por la validez, significatividad y adecuación de los mismos para adquirir los resultados de aprendizaje, se aprenden a través de actividades y se clasifican en tres grupos:

- **Conocimientos.** Se refieren a hechos y datos, conceptos y sistemas conceptuales que el alumnado debe conocer y comprender para poder llevar a cabo las habilidades o destrezas.
- **Habilidades y destrezas.** Conjunto de acciones ordenadas y orientadas a la consecución de una meta. Requieren de reiteración de acciones que lleven al alumnado a dominar la técnica, habilidad o estrategia del objeto de aprendizaje.
- **Actitudes.** Engloban actitudes, valores y normas de actuación que se espera del alumnado.

6.1. Análisis de los contenidos del módulo profesional

Los contenidos del módulo profesional “0602. Gestión del Montaje y del Mantenimiento de Instalaciones Eléctricas” se recogen en el Real Decreto 1127/2010, de 10 de Septiembre, por el que se establece el título y sus enseñanzas mínimas, y se amplían en la Orden de 2 de Noviembre de 2011, por el que se establece el currículo del ciclo formativo.

Del análisis de los resultados de aprendizaje se deduce que éste debe basarse en el saber hacer, y los contenidos deben basarse en la adquisición de habilidades y destrezas por parte del alumnado, así como en la adquisición de conocimientos y actitudes, por lo que en este módulo profesional predomina la adquisición de destrezas y habilidades, sin olvidar los conocimientos y actitudes que debe adquirir.



IES Politécnico Jesús Marín

Departamento de Electricidad

Los contenidos, en la normativa referenciada al inicio del apartado, se distribuyen en dos núcleos temáticos y cada de ellos en 4 bloques de contenidos básicos, que se describen en la siguiente tabla.

Núcleo temático I Aprovisionamiento	Bloque I: Organización del proceso de aprovisionamiento del montaje en instalaciones eléctricas , se describe en este bloque como realizar el aprovisionamiento de materiales y equipos, partiendo del acopio de materiales a partir de líneas de medición. Bloque II: Definición de características de recepción y abastecimiento de materiales y medios para el montaje , tras el acopio es importante en este bloque definir tareas de compras, recepción y almacenaje de materiales al almacén y en obra.
Núcleo temático II Montaje	Bloque III: Planificación del montaje de instalaciones eléctricas en viviendas y líneas de distribución , donde se definen las fases del montaje en distintas instalaciones electrotécnicas desde los puntos de luz a instalaciones más complejas. Se usan para ello programas de gestión de la planificación como MS Project. Bloque IV: Caracterización de los procesos de gestión del montaje en instalaciones eléctricas , tras secuenciar las fases necesarias en los distintos tipos de instalaciones electrotécnicas, lo siguiente en este bloque temático es determinar las necesidades de tiempo, recursos humanos y materiales y medidas de seguridad aplicables.
Núcleo temático III Puesta en servicio	Bloque V: Organización de la puesta en servicio de instalaciones electrotécnicas en viviendas y locales , donde se detallan los procedimientos administrativos y los entes que realizan la puesta en servicio de distintos tipos de instalaciones electrotécnicas, incluyendo medidas de verificación de las instalaciones incluidas en normativa.
Núcleo temático IV Mantenimiento	Bloque VI: Planificación del mantenimiento y gestión de residuos , donde se diseñan planes de mantenimiento preventivo, predictivo y correctivo de distinto tipo de instalaciones electrotécnicas y se define además el plan de gestión de residuos.

Como conclusión a este apartado, es importante hacer referencia a que los contenidos básicos indicados en el currículo han de estar presentes en la programación, pero no deben entenderse como un conjunto cerrado.

6.2. Secuenciación, distribución y temporización de los contenidos

Secuenciar es organizar los contenidos de aprendizaje según algún criterio que permita determinar las prioridades entre ellos, y los criterios aplicados para la secuenciación de los mismos, en el módulo profesional que nos ocupa en esta programación, son los siguientes:

- Acomodar las necesidades de aprendizaje a la propia lógica de la disciplina. De forma que se identificarán los contenidos que deben ser previos a otros.
- Adaptar los contenidos básicos en función de las líneas de actuación en el proceso de enseñanza aprendizaje.
- De lo simple a lo complejo.



IES Politécnico Jesús Marín

Departamento de Electricidad

- Amplitud y profundidad en el conocimiento, según la demanda del proceso de enseñanza-aprendizaje, buscando siempre aprendizajes significativos.
- Adaptar los contenidos básicos a los hechos: recursos materiales disponibles y conocimientos previos.

Distribuir es organizar los contenidos en unidades de trabajo y los criterios aplicados para la distribución de los contenidos del módulo profesional en unidades de trabajo son los siguientes:

- **Equilibrio**. El currículo establece 4 núcleos temáticos en 6 bloques de contenidos básicos, uno por cada resultado de aprendizaje, los cuales se han distribuido en 5 unidades de trabajo.
- **Autonomía**. Cada unidad de trabajo comprende un conjunto de contenidos homogéneo a la vez que autónomo.
- **Proporcionalidad**. Se ha tenido en cuenta la proporcionalidad entre conocimientos, y habilidades y destrezas.
- **Tiempo y recursos** disponibles.

Con la distribución temporal se trata de fijar la duración que se le va a dar a los contenidos distribuidos en las unidades de trabajo, y los criterios aplicados para la distribución temporal de los mismos son los siguientes:

- **Carga horaria del módulo profesional**. Como ya se anunció en el primer apartado de la programación didáctica, el módulo profesional elegido para la programación didáctica tiene asignadas 63 horas, todas en el segundo curso del ciclo formativo. Y del total de las horas asignadas al módulo profesional se repartirán en 3 horas por semana, repartidas en 3 sesiones semanales de 1 hora de duración.
- **Equilibrio**. Debe existir un equilibrio en la duración que se le da a cada unidad de trabajo teniendo en cuenta tanto la influencia de los contenidos de la misma en el desarrollo del módulo profesional como el carácter transversal de algunos contenidos.

6.3. Distribución de unidades de trabajo

Tras detallar los criterios aplicados al análisis, secuenciación, división y distribución temporal de los contenidos del módulo profesional que nos ocupa, se ha resumido en la siguiente tabla la relación entre competencias profesional, personales y sociales, los objetivos generales del módulo profesional, con cada uno de los resultados de aprendizaje.

0602. Gestión del montaje y del mantenimiento de instalaciones eléctricas			
CPPS	OG	RA	Unidades de trabajo (UT)
e	g, i	1	UT01. Aprovisionamiento
e	g	2	UT02. Gestión de almacén
f, g, h	h, i, j, k, l	3 4	UT03. Montaje de instalaciones
k	n, m, o	5	UT04. Puesta en servicio
j, i	n, ñ, o	6	UT05. Mantenimiento y gestión de residuos.



IES Politécnico Jesús Marín

Departamento de Electricidad

CPPS: competencias profesionales, personales y sociales.

OG: Objetivos generales del ciclo formativo asociados al módulo profesional.

RA: Resultados de Aprendizaje

A continuación se presenta la distribución temporal de las unidades de trabajo teniendo en cuenta el calendario del curso escolar 2023/2024, con la que se pretende justificar la distribución temporal de los contenidos y la temporización.



IES Politécnico Jesús Marín

Departamento de Electricidad

SEPTIEMBRE						
L	M	X	J	V	S	D
				15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	

OCTUBRE						
L	M	X	J	V	S	D
						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					

NOVIEMBRE						
L	M	X	J	V	S	D
		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						
L	M	X	J	V	S	D
				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

ENERO						
L	M	X	J	V	S	D
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						
L	M	X	J	V	S	D
			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			

MARZO						
L	M	X	J	V	S	D
				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

desde el inicio del curso, que contabilizando las jornadas se produciría el **18 de Marzo**, teniendo en cuenta días festivos y de libre disposición.

La distribución de las unidades de trabajo a lo largo del curso escolar 2013-2024 se detalla en el calendario de la izquierda donde se diferencian:

- 22 de Septiembre, presentación del curso escolar y evaluación inicial
- **Evaluación inicial**, 11 de Octubre.
- **1ª evaluación**, 18-22 de Diciembre.
- **2ª evaluación**, 18-22 de Marzo.
- **Evaluación ordinaria**, 25 de Junio.

Secuenciación		
Unidades de trabajo		Horas
UT1. Aprovisionamiento para el montaje de IE		15
UD1_1	Documentación técnica en IE	6
UD1_2	Aprovisionamiento para el montaje de IE	9
UT2. Gestión de almacén		3
UD2_1	Gestión del almacén	3
UT3. Montaje de instalaciones eléctricas		18
UD3_1	Planificación del montaje en IE	9
UD3_2	Gestión de recursos y materiales	9
UT4. Puesta en servicio de instalaciones eléctricas		15
UD4_1	Inspecciones y verificaciones (medidas)	9
UD4_2	Documentación para la puesta en servicio	6
UT5. Gestión del mantenimiento y los residuos		12
UD5_1	Gestión del mantenimiento	6
UD5_2	Gestión de residuos	6

De acuerdo al apartado 2), del Artículo 12, de la Orden de 29 de Septiembre de 2010, la segunda evaluación parcial anterior a la realización del módulo de formación en centros de trabajo, no se realizará hasta que se hayan impartido al menos **110 jornadas**

En este curso escolar se imparten todas las horas asignadas al módulo profesional.



IES Politécnico Jesús Marín

Departamento de Electricidad

6.4. Temas transversales

En el actual modelo de enseñanza, que promueve la formación integral de la persona, es necesario que estén presentes en todos los módulos que se desarrollan en los diferentes ciclos formativos los contenidos transversales, que son los que se refieren a grandes temas que engloban múltiples contenidos que difícilmente pueden adscribirse específicamente a ningún módulo en particular.

Los temas transversales serán tratados a medida que se expongan y estudien el resto de contenidos específicos, estando presente en todo momento en el proceso de enseñanza-aprendizaje, y en los intercambios comunicativos que se produzcan por la participación del alumnado, en actividades que se propongan en el IES, los días expresados en negrita:

- Educación moral y cívica, actuando en todo momento con respeto, honestidad, tolerancia y flexibilidad con los compañeros.
6 de diciembre: Día de la Constitución Española.
10 de diciembre: Día de los Derechos Humanos.
- Educación para la paz, fomentado con el desarrollo de habilidades para el trabajo en grupo, escuchando y respetando las opiniones de los demás.
30 de enero: Día de la Paz y la No-Violencia.
- Educación ambiental, obligatoriamente nuestra actividad lleva consigo aplicar normativa de respeto al medioambiente y tratamiento de residuos.
22 de marzo: Día del Agua.
22 de abril: Día Mundial de la Tierra.
5 de junio: Día Mundial del Medio Ambiente.
- Educación para la salud. Nuestra actividad en el mundo laboral está regida por la Ley de Seguridad Industrial, y para ello tenemos que asumir Planes de Seguridad y Salud donde se exponen todas las medidas de seguridad e higiene respecto a la manipulación de herramientas, equipos e instalaciones, de forma que el resultado no tenga efecto nocivo sobre la salud del resto de las personas y animales. Como docente, además, fomento la puesta en práctica incluso en el desarrollo de las actividades formativas, por ejemplo corrigiendo posturas incorrectas al trabajar con el ordenador.
16 de octubre: Día Mundial de la Alimentación.
- Educación para la igualdad de oportunidades entre sexos, tomando una actitud abierta a nuevas formas organizativas basadas en el respeto, prescindiendo de los estereotipos de género vigentes en la sociedad, desarrollar lenguaje no sexista a nivel oral y escrito.
8 de marzo: Día Internacional de la Mujer.
19 de marzo: Día del Padre.
Primer domingo de mayo: Día de la Madre.
10 de diciembre: Día de los Derechos Humanos.
20 de noviembre: Día de los derechos del niño y la niña.



IES Politécnico Jesús Marín

Departamento de Electricidad

- Tecnologías de la información y de la comunicación, donde el alumnado valore e incorpore las nuevas tecnologías, familiarizándose con los instrumentos que ofrece la tecnología para crear, almacenar, organizar, procesar, presentar y comunicar información. Uso de plataformas colaborativas.

17 de mayo día mundial de Internet

- Fomento a la lectura. Se potenciarán actitudes de lectura como herramienta fundamental del desarrollo de la personalidad y de socialización.

25 de Abril día del libro

La presencia de los temas transversales en el desarrollo curricular es responsabilidad de toda la comunidad educativa, especialmente del equipo docente, por eso deben estar presentes en el proyecto educativo de centro y en las programaciones didácticas. Estos temas transversales no suelen contar en las programaciones con una temporalidad propia, sino que la propia naturaleza de las mismas induce a cierta espontaneidad en su integración, por lo que aprovecharemos el momento en que ocurran acontecimientos en la sociedad para impregnar con estos contenidos la práctica educativa y el trabajo diario en el aula.

7.- Metodología

La metodología didáctica constituye el conjunto de decisiones que se han de tomar para orientar el desarrollo en el aula de los procesos de enseñanza-aprendizaje. En ese conjunto de decisiones se tienen en cuenta varios elementos de la metodología:

- **Enfoque didáctico.** La metodología que se aplica en el aula y para todas las unidades de trabajo tiene un enfoque didáctico interdisciplinar, de forma que el profesorado persigue que se fomenten varios aspectos fundamentales en el proceso de enseñanza-aprendizaje:
 - Conseguir que el alumnado sea dueño de su propio proceso de enseñanza-aprendizaje. Para ello se ajustará el uso del método expositivo en el aula con la realización de actividades que fomenten la adquisición de habilidades y destrezas.
 - Conseguir la autonomía personal y responsabilidad del alumnado, con su implicación en las actividades en pequeños grupos que desarrollan actividades según las líneas de actuación del proceso de enseñanza-aprendizaje.
 - Aumentar el potencial comunicativo del alumnado, así como su curiosidad, capacidad de toma de decisiones. Para ellos se proponen actividades en grupo.
 - Conseguir el “aprendizaje significativo”. Para ello las actividades propuestas se basan en modelos reales y a ser posible cercanos al alumnado, buscando potenciar el interés del alumnado.
 - Potenciar el interés del alumnado. Para ello las actividades propuestas en las unidades de trabajo son creativas y atractivas.



IES Politécnico Jesús Marín

Departamento de Electricidad

- **Estrategia metodológica.** La metodología que se aplica en el aula y en todas las unidades de trabajo incluye como estrategia la planificación de actividades a través de las cuáles se adquieren las competencias. Esta planificación consigue fomentar los aspectos expuestos en el enfoque didáctico. Las actividades que se proponen son de varios tipos: inicio, diagnósticas y motivadoras, de desarrollo, de síntesis, de ampliación y refuerzo, y complementarias o extraescolares, a través de las cuales se desarrollan las competencias profesionales, personales y sociales, y se valora el grado de consecución de las mismas.

Para conseguir el enfoque didáctico y la estrategia metodológica es necesario que el docente provoque en el modelo de enseñanza-aprendizaje, que se cumplan tres características básicas: **activa, participativa y motivadora**. Y para el cumplimiento de estas características se aplican en el aula, dos modelos de aprendizaje principalmente:

- **Aprendizaje basado en proyectos.** La enseñanza basada en proyectos o tareas integradas contribuye a mejorar el desarrollo de las competencias profesionales, personales y sociales del módulo profesional, ya que partiendo de un problema concreto y real, se consigue el aprendizaje significativo de los contenidos.
- **Aprendizaje cooperativo.** Que consiste en agrupar al alumnado, de forma que se consigue mayor implicación y adquisición de conocimientos, habilidades y destrezas, y actitudes.

En concreto la metodología aplicada en el aula dependerá de la unidad de trabajo que se desarrolla en cada momento:

Resto de unidades de trabajo:

- Exposición de ideas previas y criterios de evaluación y calificación. Al inicio de cada unidad de trabajo el profesorado indicará las particularidades de la misma, destacando tanto los contenidos previos como los mínimos que se van a desarrollar, así como la distribución temporal y los criterios de evaluación y calificación que se van a exigir en dicha unidad de trabajo. Además se realizará una tormenta de ideas, actividad diagnóstica y motivadora, con el objetivo de detectar el nivel de partida del alumnado en relación a los contenidos de la unidad.
- Exposición oral con ejemplificación de ejercicios y demostración de formas de proceder en el desarrollo de contenidos, que lleva implícito el uso de recursos didácticos, tales como pizarra, proyector, reglamentos, catálogos, ordenador, entre otros, aplicando una metodología activa, que permita al alumnado participar en el proceso de aprendizaje, así como analizar y deducir conclusiones. Se seguirá esta estrategia en aula polivalente y en aula técnica cuando sea necesario. Se realizan en este momento actividades de desarrollo y de síntesis.
- Propuesta de actividades de carácter globalizado de los contenidos y ejemplificaciones realizadas, que permitan la visión global de los procesos y el repaso y la recuperación de los aspectos más relevantes.



IES Politécnico Jesús Marín

Departamento de Electricidad

- Realización de prueba teórico-práctica de los contenidos desarrollados al final de cada núcleo temático.

7.1. Actividades

Las actividades en los procesos de enseñanza-aprendizaje son un elemento fundamental, pues una inadecuada elección y aplicación de las mismas, puede contribuir de forma determinante a que los aprendizajes realizados, y por tantos los objetivos logrados, se aproximen o se alejen de lo que se persigue.

Es por ello que para la elección de las actividades es importante considerar los tipos de contenidos, el tipo de aprendizaje que se quiere promover en el alumnado, los estilos o formas por los que el alumnado aprende, y las estrategias de aprendizaje que utilizan. Por lo que se proponen distintos tipos de actividades a realizar en las distintas unidades de trabajo.

- **Actividades de inicio, diagnósticas y motivadoras.** Se realizan para despertar el interés del alumnado y estimularlo, procurando conseguir una participación activa en el proceso de enseñanza-aprendizaje, y estarán presentes en el trabajo diario de clase. Este tipo de actividad será principalmente la tormenta de ideas, coloquio o debate, que son actividades que consisten en una puesta en común de ideas donde el alumnado expresa de forma espontánea, en respuesta a una cuestión concreta propuesta por el profesorado. Se aplica siempre al inicio de cada una de las unidades de trabajo.
- **Actividades de desarrollo.** Se realizan para permitir al alumnado la adquisición de conocimientos, logrando hacer como propios los conocimientos transmitidos por el profesorado. Se aplican en todas las unidades de trabajo que no sean de proyectos con el fin de afianzar conocimientos, habilidades y destrezas a la hora de resolver problemas, y desarrollar actitudes.
- **Actividades de síntesis.** Son actividades globalizadoras que integran distintos tipos de contenidos, y que se aplican en las unidades de trabajo destinadas a la realización de proyectos, y en las actividades en las que se integren varios contenidos y que se especifican en las unidades de trabajo. Es importante incidir en este punto en que la realización de proyectos, no presenta la estructura de un proyecto de tipo administrativo, sino de un proyecto de ejecución donde se concreta la solución a adoptar en cuanto a la caracterización del elemento que se detalle en cada apartado del proyecto. Se pretende con esto, conseguir afianzar conocimientos en el alumnado y el uso de recursos disponibles tales como catálogos comerciales, programas de cálculo y reglamentos.
- **Actividades de ampliación y refuerzo.** Estas actividades están destinadas a la atención de las diversas necesidades del alumnado, por lo que en la definición de las actividades de síntesis se propondrán problemas de distinta dificultad de acuerdo al nivel de partida del alumnado, de forma que no se realizan actividades de síntesis iguales en todos los agrupamientos, potenciando de esta forma que el alumnado consiga su propia solución adaptada a su nivel de partida.
- **Actividades complementarias o extraescolares.**



IES Politécnico Jesús Marín

Departamento de Electricidad

Se llevarán a cabo dos actividades complementarias y una actividad extraescolar. Las primeras, en función de los núcleos temáticos, redes y centros de transformación guiadas por el profesorado, y la segunda, para la unidad de trabajo de ensayos y pruebas de los transformadores. Las actividades complementarias consistirán en visitas técnicas a instalaciones existentes en los alrededores del centro educativo y a empresas, y actividad extraescolar para completar contenidos que en ocasiones es difícil aprender en el aula.

7.2. Actividades complementarias y extraescolares

Se hace referencia a los acuerdos adoptados por el departamento, entre las que se incluyen:

- Programas educativos municipales del Ayuntamiento de Málaga
- Departamento eléctrico del Ayuntamiento de Málaga.
- ADIF - Renfe Málaga.
- Centro de coordinación y reparación del Metro de Málaga.
- Parque Tecnológico de Andalucía (PTA), y alguna empresa del sector eléctrico.
- Centro de generación de energía eólica (Ardales).
- MalakaBot
- Cervezas Victoria
- Aeropuerto de Málaga
- Central Eléctrica del Chorro
- Central Eléctrica de Iznajar.
- CESEE
- Parque de las Ciencias. Exposición de historia de la Robótica. Aula permanente de riesgos laborales
- Visita a la feria de Material Eléctrico (MATELEC) en Madrid
- Visitas a empresas colaboradoras de FCT y Dual
- Visita a la empresa Cosentino
- Visitas a Universidades Técnicas
- Charlas de la Policía Nacional sobre los temas: acoso escolar, riesgos en internet, drogas y alcohol, igualdad y violencia de género, bandas juveniles y delitos de odio.
- Centro de las Ciencias Principia Campeonato Skills – Octubre 2023

7.3. Agrupamientos

Para la realización de los distintos tipos de actividades incluidas en las unidades de trabajo se hace necesario el agrupamiento del alumnado, y debe ser recogido en la programación didáctica. Estos agrupamientos serán de dos tipos, en función al tipo de actividad:

- **Individual**, que favorece en el alumnado la capacidad intelectual de aprender por sí mismo, y contribuye a fomentar una serie de actitudes:
 - Organización del tiempo.
 - Autocrítica.
 - Adquisición de responsabilidades y compromisos personales.
 - Cuidado de los recursos.



IES Politécnico Jesús Marín

Departamento de Electricidad

- **En grupo**, que favorecen en aprendizaje mediante interacción social. Para ello el profesorado debe lograr el trabajo en equipo fluido, fomentando el aprendizaje cooperativo.

Para la correcta aplicación del aprendizaje cooperativo, es necesario que los grupos no contengan mucho alumnado, limitando el número a 3 miembros por grupo. Su formación se realizará utilizando diferentes técnicas: azar, agrupamientos voluntarios y dirigidos.

En conclusión, los ambientes de trabajo colaborativos y cooperativos preparan al estudiante para que se desarrolle socialmente, aunque no se incluyan en este módulo profesional las competencias personales y sociales:

- Aprende a respetar y a comprender las ideas de otros.
- Aprende a ponerse en el lugar del otro (practica la empatía).
- Aprende a dialogar, negociar y a trabajar cooperativamente.
- Contrasta sus opiniones y conocimientos.
- Aprende a hablar en público mediante las defensas orales.
- Supera aspectos personales de inseguridad y madurez.

7.4. Aspectos organizativos: espacios, recursos y materiales

Espacios

Los espacios y equipamientos mínimos necesarios para impartir el ciclo formativo de Sistemas Electrotécnicos y Automatizados, se recogen en el artículo 11 del Real Decreto 1127/2010, de 10 de septiembre, por el que se establece el título y se fijan sus enseñanzas mínimas, y en el Anexo IV del a Orden de 2 de Noviembre de 2011, por la que se establece el currículo, y se detallan en la siguiente tabla.

Espacio formativo
Aula técnica.
Taller de instalaciones electrotécnicas.
Taller de sistemas automáticos.
Aula polivalente.
Superficie exterior para instalaciones.

Para impartir el módulo profesional “0602. Gestión del montaje y del mantenimiento de instalaciones eléctricas”, se hará uso del Taller de Electrónica 2.

Recursos

Los recursos didácticos son los soportes materiales en los cuales se presentan los contenidos y sobre los que se realizan las distintas actividades. El hecho de utilizar recursos didácticos en la enseñanza tiene una doble finalidad: mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje, y crear un ambiente en el cual profesorado y el alumnado puedan ejercer interacción mutua.



IES Politécnico Jesús Marín

Departamento de Electricidad

Los recursos didácticos se clasifican en dos grupos, y se detallan en el desarrollo de las unidades de trabajo:

- **Materiales curriculares.** Son los relacionados con el currículo y pueden ser elaborados por el profesorado. Como por ejemplo elaboración de actividades y apuntes.
- **Recursos materiales.** Recursos de ayuda para facilitar las actividades propias del proceso de enseñanza-aprendizaje, entre los que se encuentran reglamentos, catálogos de fabricantes o programas informáticos de planificación de instalaciones.

8.- Atención al alumnado con necesidad específica de apoyo educativo

En nuestras aulas, nos encontramos con un alumnado muy variopinto. Esta diversidad está originada por múltiples motivos: diferentes capacidades, ritmos y estilos de aprendizaje, motivaciones, intereses, situaciones socioeconómicas y culturales, lingüísticas y de salud del alumnado.

A raíz de esta realidad y con la finalidad de facilitar la adquisición de las competencias profesionales personales y sociales, el logro de los objetivos generales y los resultados de aprendizaje y la correspondiente titulación, el sistema educativo español, incide de manera especial en la “atención al alumnado con necesidad específica de apoyo educativo o “atención desde la diversidad”.

Por tanto, este apartado resulta clave en el diseño de esta programación, facilitando a cada individuo, en relación con sus capacidades individuales, la consecución de los resultados de aprendizaje propuestos.

Los métodos deben partir de la perspectiva del profesorado como orientador, promotor y facilitador del desarrollo en el alumnado, ajustándose al nivel competencial inicial de este y teniendo en cuenta la atención a la diversidad y el respeto por los distintos ritmos y estilos de aprendizaje mediante prácticas de trabajo individual y cooperativo.

8.1. Normativa atención al alumnado con necesidad específica de apoyo educativo

En el artículo 2 de la Ley Orgánica 8/2013, de 9 de Diciembre, para la mejora de la calidad educativa (LOMCE), se considera como principio del sistema educativo, la flexibilidad para adecuar la educación a la diversidad de aptitudes, intereses, expectativas y necesidades del alumnado, así como fin del sistema educativo, el pleno desarrollo de la personalidad y de las capacidades del alumnado.

Atendiendo a lo anterior se hace necesario conocer qué alumnado es objeto de medidas de atención a la diversidad y para ello se hace referencia al Capítulo I. “Alumnado con necesidad específica de apoyo educativo” del Título II. Equidad en la Educación, en el cual no se realiza una definición clara del alumnado objeto de las medidas de atención a la diversidad, si no que indica que serán las administraciones educativas quienes aseguren los recursos necesarios que requiera una atención educativa diferente a la ordinaria, por presentar necesidades educativas



IES Politécnico Jesús Marín

Departamento de Electricidad

especiales, por dificultades específicas de aprendizaje, por sus altas capacidades intelectuales, por haberse incorporado tarde al sistema educativo o por condiciones personales o de historia escolar, puedan alcanzar el máximo desarrollo posibles de sus capacidades personales y los objetivos establecidos.

Para conocer al alumnado objeto de las medidas de atención a la diversidad es necesario hacer referencia entonces a la normativa Andaluza, en la **Ley 17/2007, de 10 de diciembre, de Educación en Andalucía (LEA)**, en su artículo 113 (Principios de equidad), donde se define **alumnado con necesidades educativas específicas de apoyo educativo** como aquel que presenta necesidades educativas especiales debidas a diferentes grados y tipos de capacidades personales de orden físico, psíquico, cognitivo o sensorial; el que, por proceder de otros países o por cualquier otro motivo, se incorpore de forma tardía al sistema educativo, al alumnado con altas capacidades intelectuales, así como el alumnado que precise de acciones de carácter compensatorio.

De la definición anterior se pueden establecer dos grandes grupos:

1. **Alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo** en el cual se incluirían alumnado con necesidades educativas especiales, alumnado con altas capacidades intelectuales y aquellos alumnos que se integren de forma tardía al sistema educativo.
2. Alumnado de **compensación por desigualdades** en relación a la situación del contexto.

Las medidas de atención a la diversidad que se deben establecer en la Formación Profesional se establece en el artículo 69 de la LEA, donde se establece que la Administración educativa establecerá medidas de acceso al currículo, así como, en su caso, adaptaciones y exenciones del mismo, dirigidas al alumnado con discapacidad que lo precise en función de su grado de minusvalía.

A medida que se asciende en el sistema educativo y se accede a una etapa educativa superior, las medidas de atención a la diversidad o de atención al alumnado con necesidad específica de apoyo educativo, se van reduciendo o se van dirigiendo a un colectivo más restringido, de forma que en las enseñanzas de formación profesional van dirigidas exclusivamente a alumnado que presente dificultades de aprendizaje enmarcadas dentro de alguno de los siguientes grupos que se establecen en el apartado 6.2.

8.2. Atención al alumnado con necesidad específica de apoyo educativo en aula

Tomando como referencia la normativa vigente sobre atención al alumnado con necesidad específica de apoyo educativo en las enseñanzas de formación profesional, es posible encontrar en el aula tres colectivos a los que aplicar medidas de atención a la diversidad:

- Alumnado con dificultades de acceso al currículo. Alumnado que, sin tener limitaciones, presentan una historia de aprendizaje llena de fracasos y como resultado no han adquirido los conocimientos instrumentales básicos, arrastrando “lagunas” que a su vez les impiden aprender unos contenidos, generando una espiral creciente de desmotivación y desinterés por la vida escolar.



IES Politécnico Jesús Marín

Departamento de Electricidad

- Alumnado migrante que presenta dificultades en el uso del idioma vehicular del sistema educativo andaluz, el castellano.
- Alumnado con deficiencias físicas, psíquicas o sensoriales.

Sobre los colectivos anteriores será necesario adoptar medidas adicionales a las que se desarrollan en la programación didáctica tales como:

- Medidas de acceso al currículo para el primer y el segundo colectivo. Estas medidas se aplican a lo largo del todo el proceso de enseñanza-aprendizaje y son especificadas en cada una de las unidades de trabajo.
- Adaptaciones y/o exenciones del currículo para el tercer colectivo.

Para la detección de la presencia de alguno de los colectivos anteriormente clasificadas, se propone la utilización de procedimientos como la observación sistematizada, cuestiones, entrevistas, intercambio de opinión con el profesorado de apoyo o con el orientador, entre otros, que se irán especificando en las unidades de trabajo.

Para la **superación de las enseñanzas de formación profesional es necesario alcanzar todos los objetivos definidos en el currículo**, porque se persigue que el alumnado desarrolle la totalidad de las competencias profesionales, personales y sociales necesarias para desarrollar la competencia general del título, situación que hace imposible la adaptación y/o exención de partes del currículo en el aula. Debido a esto el **alumnado que presente alguna discapacidad que le impida el desarrollo de algunas de las competencias del currículo, será derivado al departamento de orientación para que realice las adaptaciones curriculares significativas necesarias** de forma individualizada.

Las **medidas de atención al alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo que se aplican en esta programación didáctica se centran sólo en el aula**, suponiéndose asumidas en el centro educativo.

Las **medidas de atención al alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo se aplican a todo el proceso de enseñanza-aprendizaje**, tal y como se ha especificado anteriormente. Respecto a la evaluación, se proponen instrumentos de evaluación variados y distintos de las pruebas escritas u orales en las unidades de trabajo, donde los alumnos con problemas de expresión o de tipo motor, tienen serias dificultades.

Además de los dos colectivos descritos anteriormente, hay que añadir que no todos los componentes del grupo van a tener la misma motivación y no todos persiguen los mismos intereses, por lo que también es importante tener en cuenta la forma de acceso al ciclo formativo y la nacionalidad del alumnado, ya que todos son factores que pueden influir en el desarrollo normal del proceso de enseñanza-aprendizaje. Ante esta diversidad del alumnado que tiene acceso al ciclo formativo se han tomado medidas a lo largo del desarrollo curricular de toda la programación didáctica a través de las decisiones que se han tomado en el apartado de contenidos (selección, secuenciación, distribución temporal y distribución de los contenidos en



IES Politécnico Jesús Marín

Departamento de Electricidad

las unidades de trabajo) y en la metodología aplicada (propuesta de actividades de distinto grado de complejidad para desarrollar las competencias profesionales, personales y sociales).

Atendiendo a todos estos factores, se adoptarán las **siguientes medidas de atención al alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo en el aula**, que deberán implantarse sin desfavorecer al gran grupo:

- Fomentar el trabajo práctico (habilidades y destrezas).
- Creación de un ambiente de trabajo que favorezca la autonomía y el trabajo en grupo, para que al profesorado le dé más tiempo a identificar al alumnado que necesitan ayuda y proporcionar la ayuda más conveniente en cada caso.
- Agrupamientos flexibles y ritmos distintos.
- Identificación de los contenidos básicos e imprescindibles para seguir progresando y los contenidos complementarios y que se definen en el Real Decreto 1127/2010 en el que se define el título y sus enseñanzas mínimas.
- Propuesta de actividades diferenciadas y adaptadas a las motivaciones y necesidades del alumnado.
- Propuesta de actividades de refuerzo y ampliación en grupos pequeños.

En este módulo profesional no existe alumnado censado con NEAE.

9.- Evaluación

La evaluación permite valorar en qué medida se han alcanzado los resultados de aprendizaje propuestos en currículo y en consecuencia medir en qué grado se han adquirido las competencias profesionales, personales y sociales del módulo profesional que nos ocupa en esta programación didáctica.

La evaluación debe proporcionar datos que van a servir al profesorado para valorar el aprendizaje del alumnado, apreciando el grado de desarrollo de las competencias previstas y de asimilación de contenidos.

Para la evaluación tendremos en consideración lo establecido en el **Decreto 327/2010, de 13 de julio, por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los Institutos de Educación Secundaria**, en el artículo 29 las programaciones didácticas, deberán recoger, según el apartado f) “los procedimientos de evaluación del alumnado y los criterios de calificación, en consecuencia con las orientaciones metodológicas establecidas”.

De acuerdo a lo anterior, será necesario definir los instrumentos de evaluación a utilizar en la programación didáctica.



IES Politécnico Jesús Marín

Departamento de Electricidad

Además tendremos en consideración lo establecido en **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**, en el artículo 3 Criterios de evaluación, en sus apartados 1,2 y 3:

1. “Los centros docentes harán públicos, al inicio del curso, por lo medios que se determinen en el proyecto educativo, los procedimientos de evaluación comunes a las enseñanzas de formación profesional inicial y los resultados de aprendizaje, contenidos, metodología y criterios de evaluación propios de cada uno de los módulos profesionales que componen cada ciclo formativo.
2. El alumnado tiene derecho a ser evaluado conforme a criterios de plena objetividad, así como a conocer los resultados de sus aprendizajes.
3. Al término del proceso de enseñanza-aprendizaje, al alumnado obtendrá una calificación final para cada uno de los módulos en que esté matriculado. Para establecer dicha calificación los miembros del equipo docente considerarán el grado y nivel de adquisición de los resultados de aprendizaje establecidos para cada módulo profesional. De acuerdo con sus correspondientes criterios de evaluación y los objetivos generales relacionados, así como de la competencia general y las competencias profesionales, personales y sociales del título, establecidas en el perfil profesional del mismo y sus posibilidades de inserción en el sector profesional y de progreso en los estudios posteriores a los que pueda acceder”

Atendiendo a la normativa indicada, será necesaria, tanto la **evaluación de la consecución de los resultados de aprendizaje por parte del alumnado, como la evaluación del propio proceso de enseñanza aprendizaje.**

9.1. Evaluación de proceso de aprendizaje

La evaluación aplicada al proceso de aprendizaje, establece los resultados de aprendizaje, competencias profesionales, personales y sociales, objetivos generales, que deben ser alcanzados por los alumnos/as, y responde al *qué evaluar*.

- La evaluación es **continua**, dentro de cada núcleo temático, para observar el proceso de aprendizaje. Dicha continuidad queda reflejada en una:
 - **Evaluación inicial:** el profesorado iniciará el proceso educativo con un conocimiento real de las características de su alumnado. Esto le permitirá diseñar su estrategia didáctica y acomodar su práctica docente a la realidad de su alumnado. Se realizará al inicio del curso, durante el primer mes del curso escolar, y al inicio de cada unidad de trabajo.
 - **Evaluación formativa:** nos sirve como estrategia de mejora para ajustar sobre la marcha los procesos educativos, además permite al profesorado detectar la progresión del alumnado (individualmente y en grupo), las dificultades, y errores de contenidos, e incluso la validez de la programación y la necesidad de introducir modificaciones. Se realiza a lo largo de todas las unidades de trabajo.



IES Politécnico Jesús Marín

Departamento de Electricidad

- *Evaluación final o sumativa*: se aplica al final de cada núcleo temático, como comprobación de los logros alcanzados en esos periodos (Diciembre y Marzo). Es la evaluación final la que determina la consecución de los objetivos didácticos y los resultados de aprendizaje planteados. Finalmente esta última evaluación, cumple una serie de características imprescindibles para la correcta aplicación de la misma:
 - **Integral**, para considerar tanto la adquisición de conocimientos, habilidades y destrezas, y actitudes.
 - **Individualizada**, para que se ajuste a las características del proceso de aprendizaje del alumnado de forma individual y no de forma general. Suministra información del alumnado de manera individualizada, de sus progresos y sobre todo de hasta dónde es capaz de llegar de acuerdo con sus posibilidades.
 - **Orientadora**, porque debe ofrecer información permanente sobre la evolución del alumnado con respecto al proceso de enseñanza-aprendizaje.

El procedimiento de evaluación se lleva a cabo durante todo el proceso de enseñanza-aprendizaje en el aula e incluye los instrumentos y técnicas a utilizar, los criterios de calificación y ponderación, y los momentos en que se aplicarán. Los instrumentos y técnicas se definen en el apartado 9.3 de esta programación didáctica, la ponderación de los criterios de evaluación se detallan en el apartado 9.2., y los momentos será obligatorio realizarlos de acuerdo a la normativa vigente, que incluye 3 momentos en la evaluación a lo largo del curso académico:

- **Evaluación inicial**. Se realiza en el primer mes del curso académico y se realiza mediante un cuestionario de preguntas cortas que versarán sobre la totalidad de los contenidos del módulo profesional, que sirve al profesorado para indagar sobre las características y el nivel de competencias que presenta el alumnado en relación con los resultados de aprendizaje y contenidos de las enseñanzas que va a cursar. Además se aplica al inicio de cada unidad de trabajo, mediante la propuesta de actividades diagnósticas.

De la **evaluación inicial** del módulo profesional de “Gestión del montaje y del mantenimiento de instalaciones eléctricas”, realizada mediante prueba de valoración de contenidos y posterior debate-corrección de dichos contenidos, se extrae que el **nivel de contenidos es regular-bajo**, debido a que el alumnado no conoce parte de las instalaciones del módulo profesional, mientras que muestra una **actitud adecuada**.

- **Evaluaciones parciales**. Para el caso de este módulo profesional de 2º curso del ciclo formativo, por su relación con las unidades de competencia acreditables del Anexo V B) del Real Decreto 1127/2010, se consideran como finales, en caso de obtener valoración positiva.

Se realizan, por tanto dos evaluaciones parciales, coincidiendo con el final de cada evaluación.

1EVAL – evaluación de dos núcleos temáticos, mediante prueba de contenidos y entrega de planificación de instalación eléctrica en edificio.



IES Politécnico Jesús Marín

Departamento de Electricidad

2EVAL – evaluación de dos núcleos temáticos, mediante prueba de contenidos y entrega de un proyecto completo de montaje y mantenimiento.

- **Evaluación final.** Se realizará coincidiendo con el final del régimen ordinario de clase que para el caso de este módulo profesional es en el mes de Junio.

El alumnado será evaluado en evaluación final, mediante media aritmética de las calificaciones obtenidas en primera y segunda evaluación.

Resumiendo, el proceso de evaluación tendrá en cuenta el **grado de consecución de los resultados de aprendizaje, objetivos generales y las competencias profesionales, personales y sociales establecidas en esta programación. Igualmente tendrá en cuenta la madurez del alumnado en relación con sus posibilidades de inserción en el sector productivo o de servicios a los que pueda acceder, así como el progreso en estudios a los que pueda acceder.**

9.2. Criterios de evaluación

Los **criterios de evaluación** están referidos a **conductas observables**, asociados a las competencias profesionales, personales y sociales y son indicadores para apreciar la consecución de los resultados de aprendizaje y competencias. Por eso se escogen estos indicadores como los mínimos exigibles por el profesorado para obtener el aprobado. Además los criterios de evaluación presentan una serie de características que nos van a ayudar en el proceso de evaluación:

- Son concreciones que permiten valorar si los resultados de aprendizaje han sido alcanzados.
- Establecen el nivel aceptable de consecución del resultado de aprendizaje correspondiente.
- Establecen los resultados mínimos que deben ser alcanzados.

Los criterios de evaluación de los módulos profesionales se definen en el anexo I de la Orden de 2 de Noviembre de 2011, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a Técnico Superior en Sistemas Electrotécnicos y Automatizados, y se desglosan por resultados de aprendizaje que se detallan en cada una de las unidades de trabajo.



IES Politécnico Jesús Marín

Departamento de Electricidad

Criterios de Evaluación del RA1: Organiza el aprovisionamiento para el montaje de instalaciones eléctricas, analizando los requerimientos de la instalación y la documentación técnica para el montaje.

- a) Se han identificado las partes del proyecto o memoria técnica.
- b) Se han definido los puntos críticos de aprovisionamiento.
- c) Se ha definido el sistema de codificación para la identificación y trazabilidad de los materiales.
- d) Se han identificado las fases del plan de montaje de la instalación.
- e) Se han reconocido los equipos y elementos asociados a cada una de las fases del montaje.
- f) Se han establecido las condiciones de suministro de cada material o equipo.
- g) Se ha elaborado el plan de aprovisionamiento.
- h) Se han relacionado los planes de aprovisionamiento y de montaje.

Criterios de Evaluación del RA2: Define las características de aceptación de materiales y medios para el montaje de viviendas, locales y redes de distribución analizando planes de aprovisionamiento y aplicando técnicas de gestión de almacén.

- a) Se han reconocido los tipos de almacén de empresas eléctricas.
- b) Se han previsto las características del almacén de obra.
- c) Se han reconocido tipos de listados de almacén.
- d) Se han aplicado técnicas de gestión y organización de almacenes.
- e) Se han empleado técnicas de control de recepción de suministros (transporte, plazos, y pautas, entre otros).
- f) Se han elaborado hojas de entrega de material.
- g) Se han identificado posibles contingencias.
- h) Se han propuesto soluciones alternativas ante posibles contingencias (demora, rechazos, entre otros).

Criterios de Evaluación del RA3: Planifica el montaje de instalaciones eléctricas en edificios y líneas de distribución, analizando planes de montaje y definiendo las fases de ejecución.

- a) Se ha reconocido la documentación técnica, normas y reglamentos que afectan al montaje.
- b) Se han identificado las fases del proceso de montaje.
- c) Se han determinado las necesidades de cada fase del montaje.
- d) Se han reconocido los materiales, herramientas y maquinaria de cada fase del montaje.
- e) Se han determinado los recursos humanos de cada fase de montaje.
- f) Se han evaluado los puntos críticos del montaje.
- g) Se ha representado el cronograma del montaje según sus fases.
- h) Se han determinado los medios de protección necesarios.
- i) Se han previsto contingencias y propuesto soluciones para su resolución.
- j) Se ha elaborado el plan de montaje.



IES Politécnico Jesús Marín

Departamento de Electricidad

Criterios de Evaluación del RA4: Caracteriza los procesos de gestión del montaje de instalaciones eléctricas, analizando planes de montaje y estudios de seguridad.

- a) Se han identificado todos los apartados del plan de montaje.
- b) Se ha planificado el control de avance de obra.
- c) Se ha adecuado el plan de montaje a las características de la instalación.
- d) Se han reconocido técnicas de gestión de personal en la ejecución de las instalaciones eléctricas.
- e) Se han aplicado técnicas de gestión de materiales y elementos para el montaje de las f) instalaciones.
- g) Se han reconocido procedimientos para la gestión del montaje.
- h) Se han determinado indicadores de control del montaje.
- i) Se ha aplicado la normativa electrotécnica de y de seguridad en el trabajo, durante el montaje.

Criterios de Evaluación del RA5: Documenta la puesta en servicio de las instalaciones electrotécnicas, atendiendo a los requerimientos funcionales y a la normativa vigente.

- a) Se han reconocido las instrucciones técnicas del REBT aplicables a la instalación.
- b) Se han terminado las mediciones necesarias para la aceptación de la instalación.
- c) Se han determinado los valores mínimos de aislamiento, rigidez dieléctrica, resistencia de tierra y corrientes de fuga aceptables para la aceptación de la instalación.
- d) Se han reconocido las actuaciones básicas que se deben realizar en la puesta en servicio de una instalación (continuidad, accesibilidad y alturas, entre otras).
- e) Se han realizado los ensayos de los elementos de protección.
- f) Se han realizado las medidas necesarias para el análisis de la red de suministro (detección de armónicos y perturbaciones).
- g) Se han propuesto verificaciones específicas en locales de pública concurrencia, industriales y con fines especiales.
- h) Se han determinado medidas de seguridad específicas en la puesta en marcha de instalaciones de viviendas y locales.

Criterios de Evaluación del RA6: Planifica el mantenimiento y gestión de residuos de las instalaciones eléctricas en edificios y en el entorno de edificios, identificando necesidades y elaborando programas de mantenimiento y gestión de residuos.

- a) Se han identificado las partes y elementos de la instalación susceptibles de mantenimiento.
- b) Se ha planificado el aprovisionamiento de cada una de las partes.
- c) Se ha procedimentado las operaciones básicas de mantenimiento preventivo y correctivo.
- d) Se ha programado el mantenimiento de la instalación teniendo en cuenta sus características.
- e) Se han identificado las instrucciones de los fabricantes de los equipos y elementos que intervienen en la instalación.
- f) Se han propuesto ajustes de los equipos y elementos para su buen funcionamiento.
- g) Se han determinado la compatibilidad de equipos y elementos.
- h) Se han elaborado programas de mantenimiento.
- i) Se han reconocido los tipos de residuos de una instalación.
- j) Se ha planificado el programa de gestión de residuos.



IES Politécnico Jesús Marín

Departamento de Electricidad

9.3. Técnicas e instrumentos de evaluación

Los **instrumentos de evaluación** señalan los medios materiales que va a utilizar el profesorado para evaluar, y se aplican mediante actividades de evaluación, por lo que se describen a continuación una serie de técnicas e instrumentos de evaluación que se van a aplicar en cada fase del proceso de evaluación.

Evaluación inicial. Las técnicas utilizadas y que se especifican en cada unidad de trabajo son la observación directa, y la medición.

Los instrumentos utilizados serán **cuestionario escrito**, y **debate** sobre generalidades de la unidad de trabajo y sobre terminología básica relacionada con la misma, con el fin de detectar los conocimientos previos del alumnado, y poder adaptar los contenidos al nivel de partida del grupo de alumnado.

Evaluación formativa. Las técnicas utilizadas son la **observación directa y la medición**. Los instrumentos los **actividades, exámenes, proyectos, exposiciones orales**, usando como instrumento calificador las rúbricas, las listas de cotejo, y ponderación

Evaluación sumativa. Se realizará al final de cada trimestre aplicando **técnicas de medición**, en la realización de exámenes que permitan al profesorado dar más información acerca de la consecución de los resultados de aprendizaje.

La tipología de instrumentos de evaluación a utilizar en el desarrollo del módulo profesional son de los siguientes tipos:

Instrumentos de evaluación	Utilidad para la evaluación
Pruebas de evaluación teóricas y/o prácticas escritas objetivas individuales (A)	Serán pruebas que pretenden comprobar el grado de destreza adquirido en las capacidades desarrolladas y el grado de asimilación de los contenidos impartidos. Se realizará al menos 2 por trimestre, siendo una de ellas de recuperación. Si el seguimiento de la programación lo permite, esta recuperación se realizará antes de la sesión de evaluación de cada trimestre, si no, esta se desplazará al comienzo del siguiente trimestre.
Informes/memorias de prácticas propuestas (B)	Se evalúa la capacidad de análisis y de síntesis, y la toma de decisiones, utilización de herramientas informáticas y de búsqueda de información en fuentes diversas. Se evalúa la expresión escrita y la capacidad de formular propuestas acertadas y con actitud de ética y profesionalidad sobre los resultados obtenidos en las actividades y proyectos propuestos. Además será obligatorio el uso y la referencia a la normativa utilizada.
Actividades en el aula y para casa (C)	Se realizará mediante corrección de forma individual de ejercicios o relaciones de ejercicios propuestos en clase. Para que el alumnado pueda ser evaluado con una calificación positiva, es requisito indispensable que el alumno entregue previamente el ejercicio realizado de forma individual, y de elaboración propia.
Técnicas de observación. El cuaderno de clase (D)	La participación de los alumnos y las preguntas que realizan tanto el profesor como los alumnos, son una fuente importante para conocer si el alumno comprende y asimila los conocimientos adquiridos.



IES Politécnico Jesús Marín

Departamento de Electricidad

Se llevará un control por escrito del trabajo individual y en grupo de los alumnos, lo que permitirá apreciar la evolución de las capacidades y actitudes de los alumnos. Este instrumento se llevará a cabo mediante rúbricas o anotaciones en el cuaderno del profesor.

9.4. Criterios de calificación

Ponderación de los resultados de aprendizaje. Se asigna a cada uno, los siguientes porcentajes:

Ponderación de los resultados de aprendizaje	Ponderación
RA1: Organiza el aprovisionamiento para el montaje de instalaciones eléctricas, analizando los requerimientos de la instalación y la documentación técnica para el montaje.	20%
RA2: Define las características de aceptación de materiales y medios para el montaje de viviendas, locales y redes de distribución analizando planes de aprovisionamiento y aplicando técnicas de gestión de almacén.	10%
RA3: Planifica el montaje de instalaciones eléctricas en edificios y líneas de distribución, analizando planes de montaje y definiendo las fases de ejecución.	20%
RA4: Caracteriza los procesos de gestión del montaje de instalaciones eléctricas, analizando planes de montaje y estudios de seguridad.	20%
RA5: Documenta la puesta en servicio de las instalaciones electrotécnicas, atendiendo a los requerimientos funcionales y a la normativa vigente.	10%
RA6: Planifica el mantenimiento y gestión de residuos de las instalaciones eléctricas en edificios y en el entorno de edificios, identificando necesidades y elaborando programas de mantenimiento y gestión de residuos.	20%
Calificación global	100%

Ponderación de los criterios de evaluación. La ponderación aplicada a cada uno de los criterios de evaluación será la misma, y será resultado de dividir entre el número total de criterios de evaluación definidos para cada resultado de aprendizaje. De forma que si un resultado de aprendizaje tiene 11 criterios de evaluación, se le asignará a cada uno de ellos 0.909% del total del resultado de aprendizaje.

En cada actividad que podrá contener uno o varios criterios de evaluación, su calificación, en función del desarrollo del contenido, se hará aplicando porcentajes de acuerdo a si el mismo está bien (100%), regular bien (75%), regular (50%), regular mal (25%) o mal (0%). Este porcentaje se traduce en valor real a la ponderación del criterio de evaluación. La superación del criterio se obtiene por la media aritmética de todas las calificaciones obtenidas de él, en las diferentes actividades.

La **calificación final de un resultado de aprendizaje** será la media aritmética de las calificaciones obtenidas en cada criterio de evaluación, obteniendo resultado positivo si la media es igual o mayor a la mitad del porcentaje del resultado de aprendizaje, es decir, se haya alcanzado una calificación de 5 en todos los criterios de evaluación que contribuyen a un resultado de aprendizaje.



IES Politécnico Jesús Marín

Departamento de Electricidad

La **calificación final** del módulo se obtendrá de la ponderación de la calificación de los resultados de aprendizaje, y además se tendrá en consideración el nivel de adquisición de las competencias profesionales, personales y sociales.

Todos estos criterios de calificación serán expuestos al alumnado al inicio del curso el día de la presentación del mismo, tal y como se recoge en la orden de evaluación.

Calificación	Justificación
1 (Muy Mal)	Máxima puntuación que el alumnado puede obtener si no conoce el criterio que se está evaluando. Se deja cuestiones en blanco, no las realiza o están totalmente mal planteadas. Demuestra una incomprensión total del problema.
3 (Mal)	Máxima puntuación que el alumnado puede obtener si el alumno conoce el criterio pero comete errores muy graves en su ejecución y no alcanza los mínimos exigibles para su perfil técnico. Incomprensión parcial o error de comprensión.
5 (Regular)	Máxima puntuación que el alumnado puede obtener si el conoce el criterio pero comete errores en su ejecución alcanzando los mínimos exigibles para su perfil técnico siendo sus respuestas parcialmente satisfactorias. Comprensión parcial del problema o error de comprensión plan parcialmente correcto. La respuesta es incompleta si bien el camino seguido es correcto hasta el momento en que se deja. Aplica habilidades y destrezas en el desarrollo, pero no alcanza la solución más económica.
7,5 (Bien)	Máxima puntuación si el alumnado profundiza parcialmente en el tema, demuestra haber estudiado pero se queda en un nivel intermedio, demuestra conocimiento del tema aunque le falte rematarlo. Comprensión total o casi total del problema, si bien se han cometido errores de cálculo a la hora de realizar el problema. Aplicando siempre habilidades y destrezas desarrolladas en el aula.
10 (Muy bien)	Máxima puntuación que el alumnado puede obtener si las respuestas son correctas, profundas, claras, específicas, razonadas sin rodeos, ni divagaciones y su extensión se limita a lo estrictamente necesario. Cálculos y ejecución del problema correctos, aplicando correctamente habilidades y destrezas.

La calificación que se obtiene mediante ponderación de rúbricas y listas de cotejo, incluyen la evaluación de actitudes no recogidas en las competencias personales y sociales en el módulos profesional de Gestión del Montaje y del Mantenimiento de Instalaciones Eléctricas (GMMIEL).

Puntualidad en la entrega

Por cada semana de retraso en la entrega de actividades y/o proyectos se penalizará con 1 punto.

Limpieza y pulcritud

La entrega de prácticas debe seguir siempre el formato especificado por el profesorado y uso de programas específicos. La calificación se verá afectada en un 50% por no ajustarse a formato especificado o no usar programas específicos.



IES Politécnico Jesús Marín

Departamento de Electricidad

Aplicación de habilidades y destrezas

En el desarrollo de los contenidos, el alumnado adquiere habilidades y destrezas que deben ser aplicados posteriormente en la realización de actividades y proyectos, por lo que en caso de no aplicarse, se penalizará con un 50% de la calificación obtenida.

Elaboración propia

En el caso que el alumnado presente actividades evaluables (prácticas, memorias o cualquier actividad propuesta en el aula) que no sean de elaboración propia, se aplicará una calificación de 0 puntos, debiendo recuperar los criterios de evaluación que contribuyen al logro de los resultados, recuperados en los periodos de recuperación que se exponen en el apartado anterior.

Faltas justificadas a actividades evaluables

El alumnado que justifique la asistencia a una actividad evaluable, tendrá la oportunidad de realizar nuevamente la actividad antes de la sesión de evaluación parcial (fecha a determinar por el profesorado).

Otras consideraciones

A continuación se desarrollan una serie de competencias personales y sociales, no incluidas en el módulo profesional, pero que se consideran de gran relevancia para el correcto desarrollo de las actividades de enseñanza-aprendizaje, por lo que en caso de llevarlas a cabo, se penalizará la calificación final con un 15%.

- Puntualidad en las clases y al comienzo de las mismas.
- En caso de ausencia justificada o injustificada, el alumnado debe responsabilizarse de actualizar los contenidos desarrollados durante su ausencia.
- Dirigirse de forma respetuosa al profesorado y al resto de alumnado del grupo, así como a todos los miembros de la comunidad educativa.
- Respetar y tratar con cuidado todos los recursos del aula, y del centro educativo.
- Aplicar normas de seguridad en el aula.
- Colaborar con los compañeros que muestren dificultades en la asimilación de los contenidos.
- Realización de actividades propuestas en aula.
- Toma anotaciones en el cuaderno de los contenidos desarrollados por el profesorado.

9.5. Criterios de recuperación

Los **criterios de recuperación** coinciden con los resultados de aprendizaje no superados, por lo que el alumnado con evaluación no positiva tendrá que incidir en actividades que trabajen los criterios de evaluación no superados, durante el periodo de recuperación que se lleva a cabo en el periodo comprendido entre Marzo y Junio (segunda evaluación parcial y la final).

La metodología aplicada durante este periodo es la misma que la aplicada en el periodo de Septiembre a Marzo, con la particularidad que para el **alumnado absentista**, se propondrá un día de evaluación en el mes de Junio, en que se establecerá una prueba escrita de todos los contenidos del módulo profesional, que deberá superar para obtener una calificación positiva.



IES Politécnico Jesús Marín

Departamento de Electricidad

La recuperación debe entenderse como actividad y no como examen de recuperación. Así, se trata una parte más del proceso de enseñanza-aprendizaje, teniendo en cuenta que se trata de evaluación continua y de una formación integral del alumnado. Se iniciará cuando se detecte la deficiencia en el alumno sin esperar el suspenso. Realizando con el alumno actividades complementarias de refuerzo, apoyándole en aquellos puntos donde presente deficiencias, es muy probable que se evite la evaluación negativa.

Cuando el alumno no logre la superación de las deficiencias y fallos detectados y por tanto no hay alcanzado una valoración suficiente en cualquiera de los conceptos evaluados, se establecerán actividades específicas de recuperación.

Estas actividades podrán consistir en: resolución de cuestionarios, análisis y solución de casos y problemas, trabajos, informes, realización de estudios y exposiciones... (actividades de refuerzo incluidas en las unidades de trabajo).

La recuperación parcial por evaluaciones informativas, se realizará mediante un examen de las unidades de trabajo no superadas durante el mismo y entrega de actividades no superadas. Caso que el alumnado no supere todas las unidades de trabajo de una evaluación informativa pasará a poder recuperarla en periodo de Marzo a Junio y el módulo profesional aparecerá suspenso en la mencionada evaluación informativa.

Antes de llegar a la segunda evaluación informativa (Marzo), existirá la posibilidad de superar todas las unidades de trabajo que el alumnado tenga pendiente mediante la superación de exámenes y entrega de actividades, no siendo posible la entrega de proyectos en caso de no haberlo entregado en su tiempo y forma.

En periodo ordinario el alumnado deberá superar las unidades de trabajo que tenga pendientes para alcanzar los resultados de aprendizaje asociados mediante la realización de trabajos, proyectos y superación de los exámenes de cada unidad de trabajo.

9.6. Evaluación de la práctica docente

La **evaluación de la práctica docente** comprende la evaluación de la propia programación que es susceptible de adaptaciones siempre que las circunstancias lo requieran y de la actuación del profesorado, ya que es una característica de la programación didáctica es la flexibilidad, y el análisis de los resultados obtenidos en cada evaluación informativa.

Implica por parte del profesorado un proceso de reflexión para valorar, en función de los logros alcanzados, la idoneidad de la programación y del proceso de enseñanza, con el fin de introducir medidas de mejora en el proceso.

El profesorado aplicará la evaluación de la práctica docente mediante dos procedimientos:

- 1) **Análisis de los resultados obtenidos** en cada una de las evaluaciones parciales y en la evaluación final, en el que se tienen en cuenta los resultados del módulo profesional comparado con los resultados en otros módulos profesionales, **con el objetivo de**



IES Politécnico Jesús Marín

Departamento de Electricidad

detectar si el grupo de alumnado se queda por debajo o por encima del umbral de confianza del grupo en un 20%.

Este análisis se centra en las características del grupo de alumnado en cuanto a hábitos de trabajo y dificultades del aprendizaje, además de analizar aspectos curriculares de la programación, tales como metodologías y recursos didácticos. Y tiene como objetivo la propuesta de mejoras a nivel curricular y de organización, que nos permitan mejorar los resultados en las siguientes evaluaciones.

Los datos necesarios para el análisis de resultados son proporcionados por la jefatura de estudios del centro, tras cada evaluación, a modo de tablas, de las que se podrá obtener los umbrales de confianza y el porcentaje de alumnado matriculado (aunque no asista) que supera el módulo profesional en cada evaluación, ya sea parcial o final.

2) Un **“Cuestionario de Autoevaluación”**(ver **Anexo I: Cuestionario de autoevaluación**) con el fin de valorar distintos aspectos:

- ✓ Si su programación didáctica es sistemática y adecuada.
- ✓ Si motiva y logra que el alumnado se esfuerce.
- ✓ Si se han empleado los recursos y materiales necesarios.
- ✓ Si se han logrado los resultados de aprendizaje y los objetivos propuestos.
- ✓ Si hay un buen ambiente en el aula y una buena relación entre el alumnado.
- ✓ Si las actividades realizadas eran las adecuadas.
- ✓ Si la distribución temporal ha sido correcta.

La evaluación de la práctica docente se realiza, por tanto, al final de cada evaluación parcial y tras la evaluación final, con el objetivo de detectar anomalías, que deberán ser analizadas y modificadas.

La revisión del proceso del proceso de enseñanza también incluye la revisión de la programación didáctica, de forma que se adapte lo máximo posible al proceso de enseñanza-aprendizaje, por lo que este documento se actualizará trimestralmente, en caso de que así se requiera.

10.- Interdisciplinariedad

En este apartado se trata de relacionar el módulo profesional desde tres perspectivas distintas:

- Contenidos previos adquiridos en módulos profesionales del primer curso.
- Contenidos de módulos profesionales del mismo curso.
- Unidades de competencia acreditables.

Atendiendo a las orientaciones pedagógicas y líneas de actuación indicadas en el currículo del ciclo formativo para el módulo profesional “0602. Gestión del montaje y del mantenimiento de instalaciones eléctricas” sobre el que se realiza esta programación didáctica, y



IES Politécnico Jesús Marín

Departamento de Electricidad

realizando un análisis sobre los contenidos y orientaciones y líneas de actuación del resto de módulos profesionales, el mismo se relaciona con los módulos profesionales que se indican a continuación:

Módulo Profesional	Justificación
0519. Documentación técnica en instalaciones eléctricas.	Módulo profesional con formación para la redacción de proyectos, interpretación de documentación, trazado de planos y esquemas, valoración de costes, elaboración de planes, manuales y estudios, y tramitación administrativa, haciendo uso de programas informáticos.
0518. Técnicas y procesos en instalaciones eléctricas.	Módulo profesional con formación sobre las instalaciones eléctricas recogidas en REBT.
0523. Configuración de instalaciones eléctricas.	Módulo profesional con formación para configuración y caracterización de instalaciones interiores, de alumbrado exterior, y fotovoltaicas.
0522. Desarrollo de redes eléctricas y centros de transformación	Módulo profesional con formación para configuración y caracterización de redes y centros mediante proyectos.

Es importante indicar que al coexistir en el grupo alumnado con matrícula parcial, es necesario recordar contenidos que se suponen superados, no siendo así por existir alumnado que no se matricula de CIELE o DRECT, o no ha superado TPIEL del primer curso.

11.- Bibliografía

Bibliografía de aula y departamento

- “Gestión del montaje y del mantenimiento en instalaciones eléctricas”, Editorial Paraninfo.
- “Instalaciones eléctricas de enlace y CT”, Editorial Mc Graw-Hill.
- “Reglamento Electrotécnica para Baja Tensión (REBT)”, Editorial Paraninfo.
- “Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en las líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias ITC-LAT 01 a 09”, Real Decreto 223/2008.
- “Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en instalaciones eléctricas de alta tensión y sus Instrucciones Técnicas Complementarias ITC-RAT 01 a 23”, Real Decreto 337/2014.
- “Código Técnico de la Edificación”
- Normas Particulares de la Compañía Suministradora Sevillana-Endesa.
- Catálogos comerciales de empresas del sector eléctrico.
- Apuntes aclaratorios elaborados por el profesorado.

Bibliografía de la red

- “Tecnología eléctrica”, www.tuveras.com
- Portal Endesa Distribución.
- Catálogos de fabricantes on-line.
- Software de planificación de instalaciones (MS Project).



IES Politécnico Jesús Marín

Departamento de Electricidad

12.- Unidades de trabajo

Una **unidad de trabajo** es un método de trabajo para la organización del proceso de enseñanza-aprendizaje, y un procedimiento capaz de guiar de la manera más eficiente las actividades del profesorado y el alumnado.

A través de ellas se presentan un conjunto de actividades organizadas que facilitan el aprendizaje significativo, es decir, el aprendizaje con sentido. El sentido lo da la relación del nuevo conocimiento con los conocimientos anteriores, con situaciones cotidianas, con las propias experiencias, con aplicaciones reales, etc.



IES Politécnico Jesús Marín

Departamento de Electricidad

U.T. 1	Aprovisionamiento		Módulo: Gestión del montaje y del mantenimiento de instalaciones eléctricas		
OBJETIVOS GENERALES	g) , i)	COMPETENCIAS PROFESIONALES, PERSONALES Y SOCIALES	g)	DURACIÓN	15 horas
RESULTADOS DE APRENDIZAJE	RA1				
CRITERIOS DE EVALUACIÓN		INSTR. EVALUACIÓN	ACTIVIDADES	CONTENIDOS PROPUESTOS	
a) Se han identificado las partes del proyecto o memoria técnica.		BCD	<u>Iniciación:</u> Estudio de los documentos del proyecto que nos van a permitir el aprovisionamiento. <u>Desarrollo:</u> Realizar acopio y aprovisionamiento en la instalación eléctrica de un edificio. <u>Finales</u> Prueba de acopio y aprovisionamiento <u>Ampliación:</u> Aprovisionamiento en instalación con fines especiales	<ul style="list-style-type: none"> - Partes del proyecto aplicables al montaje. Memoria. Mediciones. Presupuesto. Planos. Pliego de condiciones. Otros. - Certificación de obra. Acopios. - Aprovisionamiento de instalaciones eléctricas. Métodos. Procesos de aprovisionamiento. Técnicas de planificación del aprovisionamiento. Gestión del aprovisionamiento. Gestión del control. - Técnicas de codificación de elementos de la instalación. Normas de codificación. - Representación gráfica. Diagramas de flujo. - Aplicación del plan de montaje a la organización del aprovisionamiento. Hojas de control. Albaranes. - Planificación de aprovisionamiento. Condiciones de suministro. - Aplicaciones informáticas específicas de control y planificación de aprovisionamiento. 	
b) Se han definido los puntos críticos de aprovisionamiento.		ABCD			
c) Se ha definido el sistema de codificación para la identificación y trazabilidad de los materiales.		ABCD			
d) Se han identificado las fases del plan de montaje de la instalación.		ABCD			
e) Se han reconocido los equipos y elementos asociados a cada una de las fases del montaje.		ABCD			
f) Se han establecido las condiciones de suministro de cada material o equipo.		ABCD			
g) Se ha elaborado el plan de aprovisionamiento.		ABCD			
h) Se han relacionado los planes de aprovisionamiento y de montaje.		ABCD			



IES Politécnico Jesús Marín

Departamento de Electricidad

U.T. 2	Gestión del almacén	Módulo: Gestión del montaje y del mantenimiento de instalaciones eléctricas			
OBJETIVOS GENERALES	g)	COMPETENCIAS PROFESIONALES, PERSONALES Y SOCIALES	e)	DURACIÓN	8 horas
RESULTADOS DE APRENDIZAJE	RA2				
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	INSTR. EVALUACIÓN	ACTIVIDADES	CONTENIDOS PROPUESTOS		
a) Se han reconocido los tipos de almacén de empresas eléctricas.	ABCD	<u>Iniciación:</u> Simulación empresa en aula <u>Desarrollo:</u> Gestionar el almacén en aula mediante elaboración de documentos y uso de programas informáticos de gestión de almacén. <u>Finales</u> Prueba de contenidos de la gestión del almacén <u>Ampliación:</u> Informe sobre gestión de almacén de una empresa eléctrica real.	<ul style="list-style-type: none"> - Tipos de almacén en las empresas de electricidad. Almacenes de empresa, de obra y otros posibles. - Técnicas de almacén. Criterios de almacenamiento y de organización. - Documentación técnica de control de almacén. - Gestión de albaranes y documentación de entrada. - Hojas de entrega de materiales, medios y equipos. - Conocimientos básicos de contabilidad aplicados al almacén (descuentos, tarificación, entre otros). - Técnicas de aprovisionamiento y control de stocks. - Contingencias. Devoluciones. Plazos de suministro. - El almacén de obra. Ubicación. Características. Precauciones. - Aplicaciones informáticas de gestión de almacén. 		
b) Se han previsto las características del almacén de obra.	BCD				
c) Se han reconocido tipos de listados de almacén.	BCD				
d) Se han aplicado técnicas de gestión y organización de almacenes.	ABCD				
e) Se han empleado técnicas de control de control de recepción de suministros (transporte, plazos, y pautas, entre otros).	ABCD				
f) Se han elaborado hojas de entrega de material.	BCD				
g) Se han identificado posibles contingencias.	ABCD				
h) Se han propuesto soluciones alternativas ante posibles contingencias (demora, rechazos, entre otros).	ABCD				



IES Politécnico Jesús Marín

Departamento de Electricidad

U.T. 3		Montaje en instalaciones eléctricas		Módulo: Gestión del montaje y del mantenimiento de instalaciones eléctricas	
OBJETIVOS GENERALES		h) i) j) k) l)	COMPETENCIAS PROFESIONALES, PERSONALES Y SOCIALES		f) h) g)
RESULTADOS DE APRENDIZAJE		RA3 y RA4			
CRITERIOS DE EVALUACIÓN		INSTR. EVALUACIÓN	ACTIVIDADES	CONTENIDOS PROPUESTOS	
a) Se ha reconocido la documentación técnica, normas y reglamentos que afectan al montaje.		BCD	<p><u>Iniciación:</u></p> <p>Fases de montaje de una base de enchufe para distintos métodos de instalación.</p> <p><u>Síntesis:</u></p> <p>Iniciación a MS Project</p> <p><u>Desarrollo:</u></p> <p>Planificación de instalación en industria con MS Project incluyendo recursos materiales y humanos.</p> <p><u>Finales</u></p> <p>Prueba de contenidos de uso de MS Project en instalación conocida por el alumnado.</p> <p><u>Ampliación:</u></p> <p>Planificación de instalación eléctrica con</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Características técnicas de los proyectos eléctricos aplicables al montaje. - Selección de documentación de utilidad para planificar el montaje. - Identificación de las fases del montaje a partir de la documentación técnica. - Técnicas procedimentales para la gestión de proyectos. - El proyecto de obra. Fases y planificación de tareas. - Técnicas de planificación aplicadas al montaje de instalaciones. Previsión de contingencias. - Equipos, herramientas y medios auxiliares, entre otros, necesarios para ejecutar el proceso. - Recursos humanos y tiempos de ejecución de cada tarea. - Tareas susceptibles de ser «externalizadas». - Puntos de control del proceso (tareas realizadas y fechas). - Temporalización de procesos de montaje. Cronogramas. Diagramas de tiempo-recursos. Diagramas de Gantt. Método PERT. - Medios de protección necesarios. - Documentación del plan de montaje de acuerdo a las normas del sector. - Aplicaciones informáticas de gestión tiempo-recursos. - Planes de montaje. - Necesidades específicas del montaje de diversas instalaciones electrotécnicas. - Calendario de pedidos, de recepción del material, de actuaciones en obra. - Técnicas de gestión de recursos humanos y materiales. - Organización de recursos humanos. Organigramas típicos de empresas del sector. - Planificación del montaje atendiendo a los recursos. - Temporalización de procesos de montaje. - Puntos de control del proceso. - Herramientas informáticas específicas para la gestión de recursos humanos y 	
b) Se han identificado las fases del proceso de montaje.		ABCD			
c) Se han determinado las necesidades de cada fase del montaje.		ABCD			
d) Se han reconocido los materiales, herramientas y maquinaria de cada fase del montaje.		ABCD			
e) Se han determinado los recursos humanos de cada fase de montaje.		ABCD			
f) Se han evaluado los puntos críticos del montaje.		ABCD			
g) Se ha representado el cronograma del montaje según sus fases.		ABCD			
h) Se han determinado los medios de protección necesarios.		ABCD			
i) Se han previsto contingencias y propuesto soluciones para su resolución.		BCD			
j) Se ha elaborado el plan de montaje.		ABCD			
a) Se han identificado todos los apartados del plan de montaje.		ABCD			
b) Se ha planificado el control de avance de obra.		ABCD			
c) Se ha adecuado el plan de montaje a las características de la instalación.		ABCD			
d) Se han reconocido técnicas de gestión de personal en la ejecución de las instalaciones eléctricas.		ABCD			
e) Se han aplicado técnicas de gestión de materiales y elementos para el montaje de las instalaciones.		ABCD			



IES Politécnico Jesús Marín

Departamento de Electricidad

f) Se han reconocido procedimientos para la gestión del montaje.	ABCD	fines especiales.	materiales. – Procedimientos e indicadores de gestión. - Criterios de aceptación de instalaciones. - Criterios de aceptación de materiales. - Criterios de aceptación de técnicos. - Indicadores de procesos de montaje e instalación. Calidad del montaje. Adecuación a normativa. Cumplimiento de plazos. - Indicadores de resultados. - Indicadores de satisfacción. – Normativa vigente electrotécnica, de calidad y de seguridad. Normas propias de la empresa.
g) Se han determinado indicadores de control del montaje.	BCD		
h) Se ha aplicado la normativa electrotécnica de y de seguridad en el trabajo, durante el montaje.	ABCD		

U.T. 4	Puesta en servicio		Módulo: Gestión del montaje y del mantenimiento de instalaciones eléctricas		
OBJETIVOS GENERALES	n) m) o)	COMPETENCIAS PROFESIONALES, PERSONALES Y SOCIALES	k)	DURACIÓN	8 horas
RESULTADOS DE APRENDIZAJE	RA5				
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	INSTR. EVALUACIÓN	ACTIVIDADES	CONTENIDOS PROPUESTOS		
a) Se han reconocido las instrucciones técnicas del REBT aplicables a la instalación.	ABCD	<u>Iniciación:</u> Puesta en servicio de un edificio	Procedimientos de puesta en servicio. - Requerimientos de puesta en marcha. - Revisión de locales de pública concurrencia (puntos críticos y plan de revisiones, entre otros). – Medidas electrotécnicas necesarias en las instalaciones. - Aparatos de medición. - Valores mínimos de aceptación. Criterios de aceptación y rechazo. - Ensayos de elementos de protección. Rigidez dieléctrica. Resistencia de tierra. Corrientes de fuga. Resistencia de aislamiento, entre otras. - Análisis de la red de suministro (armónicos, perturbaciones, nivel de tensión, estabilidad, entre otros). - Comprobaciones en locales de pública concurrencia, industriales y		
b) Se han terminado las mediciones necesarias para la aceptación de la instalación.	ABCD	<u>Síntesis:</u> Medidas del reglamento			
c) Se han determinado los valores mínimos de aislamiento, rigidez dieléctrica, resistencia de tierra y corrientes de fuga aceptables para la aceptación de la instalación.	ABCD	<u>Desarrollo:</u> Puesta en servicio de carpintería			
d) Se han reconocido las actuaciones básicas que se deben realizar en la puesta en servicio de una instalación (continuidad, accesibilidad y alturas, entre otras).	ABCD	<u>Finales</u> Prueba de contenidos sobre puesta en servicio y antes que			
e) Se han realizado los ensayos de los elementos de protección.	ABCD				
f) Se han realizado las medidas necesarias para el análisis de la red de suministro (detección de armónicos y perturbaciones).	ABCD				



IES Politécnico Jesús Marín

Departamento de Electricidad

g) Se han propuesto verificaciones específicas en locales de pública concurrencia, industriales y con fines especiales.	ABCD	intervienen <u>Ampliación:</u>	con fines especiales. Alumbrado de emergencia y seguridad. – Revisión de la ubicación y accesibilidad de elementos de la instalación.
h) Se han determinado medidas de seguridad específicas en la puesta en marcha de instalaciones de viviendas y locales.	ABCD	Puesta en servicio de red de distribución.	– Medidas de seguridad en la puesta en servicio. Instalaciones con riesgo de incendio y explosión. – Normativa vigente.

U.T. 5		Mantenimiento y gestión de residuos		Módulo: Gestión del montaje y del mantenimiento de instalaciones eléctricas		
OBJETIVOS GENERALES	n) ñ) o)	COMPETENCIAS PROFESIONALES, PERSONALES Y SOCIALES	j) i)	DURACIÓN	14 horas	
RESULTADOS DE APRENDIZAJE	RA6					
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	INSTR. EVALUACIÓN	ACTIVIDADES	CONTENIDOS PROPUESTOS			
a) Se han identificado las partes y elementos de la instalación susceptibles de mantenimiento.	ABCD	<u>Iniciación:</u> Visualización de manuales de mantenimiento	-Puntos susceptibles de mantenimiento en una instalación eléctrica. – Aprovisionamiento de materiales y gestión de stocks. - Recepción de materiales. - Utilización de catálogos de fabricantes para la determinación de compatibilidad. – Mantenimiento preventivo y correctivo. – Técnicas de planificación de mantenimiento. - Gestión de mantenimiento. - Procedimientos para la planificación. - Indicadores de control del mantenimiento. - Hojas de ruta. – Instrucciones de mantenimiento de fabricantes. – Contenidos de un plan de mantenimiento. - Datos generales. - Necesidades. - Calendario de revisiones y recambios. - Calendario de actuaciones, entre otros. – Detección y control de indicadores de procesos de mantenimiento. Criterios de aceptación. – Herramientas informáticas para la organización del mantenimiento y			
b) Se ha planificado el aprovisionamiento de cada una de las partes.	ABCD	<u>Síntesis:</u>				
c) Se ha procedimentado las operaciones básicas de mantenimiento preventivo y correctivo.	ABCD	Manual de mantenimiento de edificio				
d) Se ha programado el mantenimiento de la instalación teniendo en cuenta sus características.	BCD	<u>Desarrollo:</u> Manual de mantenimiento de carpintería				
e) Se han identificado las instrucciones de los fabricantes de los equipos y elementos que intervienen en la instalación.	BCD	<u>Finale</u>				
f) Se han propuesto ajustes de los equipos y elementos para su buen funcionamiento.	BCD	Prueba de contenidos mantenimiento y gestión de residuos				
g) Se han determinado la compatibilidad de equipos y elementos.	BCD	<u>Ampliación:</u> Plan de mantenimiento es red de distribución de propiedad				



IES Politécnico Jesús Marín

Departamento de Electricidad

h) Se han elaborado programas de mantenimiento.	ABCD	privada.	el control de averías. – Gestión de residuos industriales. Normas de aplicación. Instrucciones de los fabricantes. - Recogida. Transporte. Zonas de almacenaje. Trazabilidad. «Externalización» de la recogida de residuos por empresas autorizadas. - Medios de protección. – Plan de gestión de residuos. – Normas de calidad y medioambientales aplicables a los planes de mantenimiento. ISO 9000. ISO 14000. Modelo EFQM.
i) Se han reconocido los tipos de residuos de una instalación.	ABCD		
j) Se ha planificado el programa de gestión de residuos.	ABCD		



IES Politécnico Jesús Marín

Departamento de Electricidad

13.- Resumen de los criterios de evaluación por unidades de trabajo

En las siguientes tablas se relacionan los criterios de evaluación de cada resultado de aprendizaje con las unidades de trabajo y los instrumentos de evaluación aplicados.



IES Politécnico Jesús Marín

Departamento de Electricidad



IES Politécnico Jesús Marín

Departamento de Electricidad

		UT1		UT2		UT3		UT4		UT5		RELEVANCIA DEL CE EN EL RA (%)	RELEVANCIA POR RA (%)
RA	CE	CE RELACIONADOS	INSTRUMENTOS										
1	a) Se han identificado las partes del proyecto o memoria técnica.	X	BCD									12.5	20
	b) Se han definido los puntos críticos de aprovisionamiento.	X	ABCD									12.5	
	c) Se ha definido el sistema de codificación para la identificación y trazabilidad de los materiales.	X	ABCD									12.5	
	d) Se han identificado las fases del plan de montaje de la instalación.	X	ABCD									12.5	
	e) Se han reconocido los equipos y elementos asociados a cada una de las fases del montaje.	X	ABCD									12.5	
	f) Se han establecido las condiciones de suministro de cada material o equipo.	X	ABCD									12.5	
	g) Se ha elaborado el plan de aprovisionamiento.	X	ABCD									12.5	
	h) Se han relacionado los planes de aprovisionamiento y de montaje.	X	ABCD									12.5	



IES Politécnico Jesús Marín

Departamento de Electricidad

RA	CE	UT1		UT2		UT3		UT4		UT5		RELEVANCIA DEL CE EN EL RA (%)	RELEVANCIA POR RA (%)
		CE RELACIONADOS	INSTRUMENTOS										
2	a) Se han reconocido los tipos de almacén de empresas eléctricas.			X	ABCD							12.5	10
	b) Se han previsto las características del almacén de obra.			X	BCD							12.5	
	c) Se han reconocido tipos de listados de almacén.			X	BCD							12.5	
	d) Se han aplicado técnicas de gestión y organización de almacenes.			X	ABCD							12.5	
	e) Se han empleado técnicas de control de control de recepción de suministros (transporte, plazos, y pautas, entre otros).			X	ABCD							12.5	
	f) Se han elaborado hojas de entrega de material.			X	BCD							12.5	
	g) Se han identificado posibles contingencias.			X	ABCD							12.5	
	h) Se han propuesto soluciones alternativas ante posibles contingencias (demora, rechazos, entre otros).			X	ABCD							12.5	



IES Politécnico Jesús Marín

Departamento de Electricidad

RA	CE	UT1		UT2		UT3		UT4		UT5		RELEVANCIA DEL CE EN EL RA (%)	RELEVANCIA POR RA (%)
		CE RELACIONADOS	INSTRUMENTOS										
3	a) Se ha reconocido la documentación técnica, normas y reglamentos que afectan al montaje.					X	BCD					10	20
	b) Se han identificado las fases del proceso de montaje.					X	ABCD					10	
	c) Se han determinado las necesidades de cada fase del montaje.					X	ABCD					10	
	d) Se han reconocido los materiales, herramientas y maquinaria de cada fase del montaje.					X	ABCD					10	
	e) Se han determinado los recursos humanos de cada fase de montaje.					X	ABCD					10	
	f) Se han evaluado los puntos críticos del montaje.					X	ABCD					10	
	g) Se ha representado el cronograma del montaje según sus fases.					X	ABCD					10	
	h) Se han determinado los medios de protección necesarios.					X	ABCD					10	
	i) Se han previsto contingencias y propuesto soluciones para su resolución.					X	BCD					10	
	j) Se ha elaborado el plan de montaje.					X	ABCD					10	



IES Politécnico Jesús Marín

Departamento de Electricidad

		UT1		UT2		UT3		UT4		UT5		RELEVANCIA DEL CE EN EL RA (%)	RELEVANCIA POR RA (%)
RA	CE	CE RELACIONADOS	INSTRUMENTOS										
4	a) Se han identificado todos los apartados del plan de montaje.					X	ABCD					12.5	20
	b) Se ha planificado el control de avance de obra.					X	ABCD					12.5	
	c) Se ha adecuado el plan de montaje a las características de la instalación.					X	ABCD					12.5	
	d) Se han reconocido técnicas de gestión de personal en la ejecución de las instalaciones eléctricas.					X	ABCD					12.5	
	e) Se han aplicado técnicas de gestión de materiales y elementos para el montaje de las instalaciones.					X	ABCD					12.5	
	f) Se han reconocido procedimientos para la gestión del montaje.					X	ABCD					12.5	
	g) Se han determinado indicadores de control del montaje.					X	BCD					12.5	
	h) Se ha aplicado la normativa electrotécnica de y de seguridad en el trabajo, durante el montaje.					X	ABCD					12.5	



IES Politécnico Jesús Marín

Departamento de Electricidad

RA	CE	UT1		UT2		UT3		UT4		UT5		RELEVANCIA DEL CE EN EL RA (%)	RELEVANCIA POR RA (%)
		CE RELACIONADOS	INSTRUMENTOS										
5	a) Se han reconocido las instrucciones técnicas del REBT aplicables a la instalación.							X	ABCD			12.5	10
	b) Se han terminado las mediciones necesarias para la aceptación de la instalación.							X	ABCD			12.5	
	c) Se han determinado los valores mínimos de aislamiento, rigidez dieléctrica, resistencia de tierra y corrientes de fuga aceptables para la aceptación de la instalación.							X	ABCD			12.5	
	d) Se han reconocido las actuaciones básicas que se deben realizar en la puesta en servicio de una instalación (continuidad, accesibilidad y alturas, entre otras).							X	ABCD			12.5	
	e) Se han realizado los ensayos de los elementos de protección.							X	ABCD			12.5	
	f) Se han realizado las medidas necesarias para el análisis de la red de suministro (detección de armónicos y perturbaciones).							X	ABCD			12.5	
	g) Se han propuesto verificaciones específicas en locales de pública concurrencia, industriales y con fines especiales.							X	ABCD			12.5	
	h) Se han determinado medidas de seguridad específicas en la puesta en marcha de instalaciones de viviendas y locales.							X	ABCD			12.5	



IES Politécnico Jesús Marín

Departamento de Electricidad

RA	CE	UT1		UT2		UT3		UT4		UT5		RELEVANCIA DEL CE EN EL RA (%)	RELEVANCIA POR RA (%)
		CE RELACIONADOS	INSTRUMENTOS										
6	a) Se han identificado las partes y elementos de la instalación susceptibles de mantenimiento.									X	ABCD	10	20
	b) Se ha planificado el aprovisionamiento de cada una de las partes.									X	ABCD	10	
	c) Se ha procedimentado las operaciones básicas de mantenimiento preventivo y correctivo.									X	ABCD	10	
	d) Se ha programado el mantenimiento de la instalación teniendo en cuenta sus características.									X	BCD	10	
	e) Se han identificado las instrucciones de los fabricantes de los equipos y elementos que intervienen en la instalación.									X	BCD	10	
	f) Se han propuesto ajustes de los equipos y elementos para su buen funcionamiento.									X	BCD	10	
	g) Se han determinado la compatibilidad de equipos y elementos.									X	BCD	10	
	h) Se han elaborado programas de mantenimiento.									X	ABCD	10	
	i) Se han reconocido los tipos de residuos de una instalación.									X	ABCD	10	
	j) Se ha planificado el programa de gestión de residuos.									X	ABCD	10	



IES Politécnico Jesús Marín

Departamento de Electricidad

ANEXO I. Cuestionario de autoevaluación de la práctica docente

INDICADORES DE EVALUACIÓN DE LA PRÁCTICA DOCENTE

INDICADORES DE EVALUACIÓN DE LA PRÁCTICA DOCENTE EN LOS PROCESOS EDUCATIVOS QUE SE REALIZAN DENTRO DEL AULA

(NOTA: En la escala de valoración el nivel de mayor cumplimiento es el 5 y el de menor el 1. Para dicha valoración ha de tenerse en cuenta la frecuencia y la localización de los aspectos mencionados por el indicador)

1. PLANIFICACIÓN						
Preparación de la clase y de los materiales didácticos en el marco de las decisiones adoptadas en los equipos docentes, las programaciones didácticas y en coherencia con la Propuesta Curricular de Etapa.						
INDICADORES	VALORACIÓN					OBSERVACIONES Y PROPUESTAS DE MEJORA
	1	2	3	4	5	
1.1. Realizo la programación de mi actividad educativa teniendo como referencial la programación didáctica, instrumentos de planificación que conozco y utilizo.						
1.2. Formulo los criterios de evaluación de forma que expresan claramente las competencias y conocimientos que mis alumnos/as deben conseguir como reflejo y manifestación de la intervención educativa.						
1.3. Selecciono y secuencio los contenidos de mi programación de aula con una distribución y un progreso adecuados a las características de cada grupo de alumnos/as.						
1.4. Adopto estrategias y programas de actividades en función de los distintos contenidos y en función de las características de los alumnos/as.						
1.5. Planifico las clases de modo flexible, preparando actividades y recursos (personales, materiales, de tiempo, de espacio, de agrupamientos, ...) ajustados a la programación didáctica y, sobre todo, ajustados siempre, lo más posible a las necesidades e intereses de los alumnos/as.						
1.6. Establezco, de modo explícito, los criterios, procedimientos e instrumentos de evaluación y autoevaluación que permiten hacer el seguimiento del progreso de los alumnos y comprobar el grado en que alcanzan los aprendizajes y competencias.						
1.7. Planifico mi actividad de forma coordinada con el resto del profesorado (y sea por nivel, equipos educativos y profesores de apoyo).						



IES Politécnico Jesús Marín

Departamento de Electricidad

2. REALIZACIÓN						
Utilización de una metodología de enseñanza adecuada para promover el aprendizaje de los contenidos escolares.						
INDICADORES	VALORACIÓN					OBSERVACIONES Y PROPUESTAS DE MEJORA
	1	2	3	4	5	
Motivación inicial de los alumnos/as.						
2.1. Presento y propongo un plan de trabajo, explicando su finalidad, antes de cada unidad, tema, bloque de contenido						
2.2. Planteo situaciones introductorias previas al tema que se va a tratar (trabajos, diálogos, lecturas, vídeos, presentaciones, láminas, ...)						
Motivación a lo largo de todo el proceso.						
2.3. Mantengo el interés del alumno a partir de sus experiencias, con un lenguaje claro y adaptado.						
2.4. Comunico la finalidad de los aprendizajes, su importancia, funcionalidad, aplicación real y tengo en cuenta las competencias clave.						
2.5. Doy información de los progresos conseguidos así como de las dificultades encontradas.						
Presentación de los contenidos.						
2.6. Relaciono los contenidos y actividades con los intereses y conocimientos previos de mis alumnos/as.						
2.7. Estructuro y organizo los contenidos dando una visión general de cada tema: mapas conceptuales, esquemas, que tienen que aprender, qué es importante...						
2.8. Facilito la adquisición de nuevos contenidos a través de los pasos necesarios, intercalando preguntas aclaratorias, sintetizando, ejemplificando...						
Actividades en el aula.						
2.9. Planteo actividades que aseguran la adquisición de los contenidos didácticos previstos y las competencias clave para alcanzar criterios establecidos.						
2.10. Propongo a mis alumnos/as actividades variadas (de diagnóstico, de introducción, de motivación, de desarrollo, de síntesis, de consolidación, de recuperación, refuerzo, de ampliación y de evaluación).						
2.11. Utilizo diferentes estrategias metodológicas en función de las características del grupo.						
Recursos y organización del aula						



IES Politécnico Jesús Marín

Departamento de Electricidad

2.13. Distribuyo el tiempo adecuadamente: tiempo de exposición para las actividades que los alumnos/as realizan en la clase.					
2.14. Integro en las actividades, en su caso, recursos didácticos ajenos al aula: visitas culturales, salidas, conmemoraciones, jornadas...					
2.15. Utilizo recursos didácticos variados: audiovisuales, informáticos, técnicas de aprender a aprender... tanto para la presentación de los contenidos como para la práctica de los alumnos/as, favoreciendo el uso autónomo por parte de los mismos.					
Instrucciones, aclaraciones y orientaciones.					
2.16. Compruebo, de diferentes modos, que los alumnos/as han comprendido la tarea que tienen que realizar: haciendo preguntas, facilitando que verbalicen el proceso...					
2.17. Facilito estrategias de aprendizaje: cómo solicitar ayuda, cómo buscar fuentes de información, pasos para resolver cuestiones, problemas, doy ánimos y me aseguro la participación de todos... y desarrollo de su competencia.					
2.18. Control frecuentemente el trabajo de los alumnos/as: explicaciones adicionales, dando pistas, feedback...					
Clima del aula.					
2.19. Las relaciones que establezco con mis alumnos/as dentro del aula y las que éstos establecen entre sí son correctas, fluidas y desde una actitud no discriminatoria.					
2.20. Aplico las normas de convivencia y reacciono de forma ecuánime, adoptando las medidas inmediatas cuando sea necesario ante situaciones conflictivas y/o inesperadas.					
2.21. Fomento el respeto y la colaboración entre los alumnos/as y acepto sus sugerencias y aportaciones para las actividades de aprendizaje.					
2.22. Proporciono situaciones que facilitan a los alumnos/as el desarrollo de la afectividad y la gestión de las emociones como parte de su Educación Integral.					
Seguimiento y control del proceso de enseñanza-aprendizaje.					
2.23. Proporciono información al alumno/a sobre la ejecución de las tareas y cómo puede mejorarlas, favorezco procesos de autoevaluación y coevaluación.					
2.24. Tengo en cuenta el nivel de competencia de los alumnos/as, sus ritmos de aprendizaje, atención... y adapto el proceso de enseñanza-aprendizaje: contenidos, actividades, recursos... a los diferentes ritmos y posibilidades de aprendizaje.					
2.25. Me coordino con otros profesionales: profesores de apoyo, Equipo de Orientación Educativa y Psicopedagógica para modificar y/o adaptar contenidos, actividades, metodología.					



IES Politécnico Jesús Marín

Departamento de Electricidad

3.EVALUACIÓN

Proceso de evaluación de los aprendizajes e información.

INDICADORES	VALORACIÓN					OBSERVACIÓN Y PROPUESTA DE MEJORA
	1	2	3	4	5	
3.1. Tengo en cuenta el procedimiento general, que concreto en mi programación de aula, para la evaluación de los aprendizajes de acuerdo con las Programaciones Didácticas.						
3.2. Aplico criterios de evaluación y de calificación (ponderación del valor de trabajos, de las pruebas, tareas de clase...) en cada uno de los temas de acuerdo con las Programaciones Didácticas.						
3.3. Realizo una evaluación inicial a principios de curso, para ajustar la programación, en la que tengo en cuenta el informe del Consejo orientador, el de otros profesores, el del Equipo de Orientación Educativa y Psicopedagógica.						
3.4. Contemplo otros momentos de evaluación inicial: a comienzos de un tema, de Unidad Didáctica, de nuevos bloques de contenido, de inicio de un proyecto...						
3.5. Utilizo sistemáticamente procedimientos e instrumentos variados de recogida de información: registro de observaciones, carpeta del alumno/a, ficha de seguimiento, tablas, diario de clase, tablón de anuncio...						
3.6. Corrijo habitual y sistemáticamente los trabajos y actividades de los alumnos/as, doy pautas para la mejora de sus aprendizajes.						
3.7. Uso estrategias y procedimientos de autoevaluación y coevaluación en grupo que favorezcan la participación de los alumnos/as en la evaluación.						
3.8. Utilizo Séneca para informar a padres, madres o tutores legales sobre el rendimiento académico al o larg del trimestre.						
3.9. Utilizo Séneca para informar al equipo docente sobre el rendimiento académico al o larg del trimestre.						



IES Politécnico Jesús Marín

Departamento de Electricidad

4. ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD						
Utilización de medidas ordinarias y extraordinarias para atender a la diversidad de						
INDICADOR	VALORACIÓN					OBSERVACIÓN Y PROPUESTA DE MEJORA
	1	2	3	4	5	
4.1. Aplico en el aula medidas de apoyo cuando se detectan necesidades y diferencias importantes entre los alumnos/as, especialmente a partir de una evaluación inicial, adecuando las actividades y el grado de dificultad.						
4.2. Desarrollo actividades de refuerzo para los alumnos/as que las necesitan.						
4.3. Desarrollo actividades de ampliación y profundización para los alumnos/as con un ritmo de aprendizaje más rápido.						
4.4. Utilizo diferentes estrategias metodológicas, agrupamientos y materiales didácticos en función de las características e intereses de los alumnos/as, sus dificultades, diferencias y sus ritmos de aprendizaje.						
4.5. Colaboro con los especialistas de apoyo (PT, AL, ...) en la preparación y desarrollo de aquellas funciones que son de mi competencia.						

5. ORGANIZACIÓN						
Organización del trabajo en el aula para favorecer la adecuada convivencia escolar de la clase y la participación e implicación del alumno en su proceso de aprendizaje.						
INDICADORES	VALORACIÓN					OBSERVACIÓN Y PROPUESTAS DE MEJORA
	1	2	3	4	5	
5.1. Establezco relaciones entre el alumnado dentro del aula y de éstos con el profesor, correctas y fluidas desde una perspectiva no discriminatoria.						
5.2. Manifiesto interés por el estado del aula, su limpieza y el correcto uso de sus instalaciones y del material didáctico, así como por la puntualidad y asistencia de sus alumnos/as.						
5.3. Utilizo una comunicación clara y fomento la participación, el interés de los alumnos/as por intervenir, aportar y expresarse con naturalidad cuando deban hacerlo.						
5.4. Procuro en el aula las condiciones de orden adecuadas para el normal desarrollo de actividades de aprendizaje.						
5.5. Consigo un clima de trabajo con los alumnos/as en el aula respetando las normas de convivencia aceptadas y consensuadas.						



IES Politécnico Jesús Marín

Departamento de Electricidad

5.6. Facilito que mis alumnos/as conozcan sus derechos, acepten y respeten sus deberes y obligaciones sin menoscabar los de los demás.						
--	--	--	--	--	--	--

6. TRABAJO DOCENTE						
Comunicación, coordinación, formación, trabajo en equipo.						
INDICADORES	VALORACIÓN					OBSERVACIÓN Y PROPUESTA DE MEJORA
	1	2	3	4	5	
6.1. Promuevo y participo en las actividades complementarias y extraescolares.						
6.2. Contribuyo a que las actividades del centro se desarrollen en un clima de respeto, de tolerancia, de participación y libertad para fomentar en los alumnos/as los valores propios de una sociedad democrática.						
6.3. Ejercizo mi función de tutoría de los alumnos/as para dirigir su aprendizaje, transmitirles valores y ayudarlos, en colaboración con los padres, a superar sus dificultades. (Cumplimentar solo tutores)						
6.4. Participo en la programación, desarrollo y evaluación del PAT. (Cumplimentar solo tutores)						
6.5. Realizo las tareas docentes que me competen como tutor: sesiones de evaluación, recogida de datos del alumnado, atención al alumnado y padres/madres, individual y colectivamente.						
6.6. Asisto a las reuniones de coordinación con los equipos docentes.						
6.7. Fomento la convivencia e interacción social y la resolución de conflictos en el Centro.						
6.8. Me coordino con el tutor del grupo.						
6.9. Transmito la información pertinente a jefatura de estudios / Equipode Orientación.						
6.10. Realizo adecuadamente los servicios de guardiay guardiade recreo, (llegaratiempo, controlaalumnado,...)						
6.11. Realizo las funciones docentes establecidas en los periodos de permanencia en el Centro: reuniones, atención a padres...						
6.12. Participo en la actividad general del centro: claustros, consejo escolar, comisión de convivencia, reuniones del equipo docente...						
6.13. Participo en jornadas, puertas abiertas, salidas culturales, excursiones, talleres, eventos, conmemoraciones (día de la paz, no violencia, Medio Ambiente, Educación Vial...) colaboración con Instituciones...						



IES Politécnico Jesús Marín

Departamento de Electricidad

6.14.Meimplico,participoenlasactividadesdeformacióny perfeccionamientodel profesorado:Planesdemejora, seminarios,gruposdetrabajo,tutorizacióndeprofesoradoen prácticas,experienciasdecalidad...						
6.15.Utilizoadecuadamentelosrecursosmaterialeseinstalacionesdequ edisponeelCentro.						