**PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA DEL MÓDULO PROFESIONAL**

|  |  |
| --- | --- |
| **Ciclo Formativo:** | **TÉCNICO EN INSTALACIONES ELÉCTRICAS Y AUTOMÁTICAS** |
| **Normativa que regula el título** | * - Real Decreto 177/2008 de 8 de febrero. * - Orden de 7 de julio de 2009 en Andalucía, publicado el 24 de agosto del 2009. |
| **Módulo Profesional:** | **INSTALACIONES SOLARES FOTOVOLTÁICAS (0239)** |
| **Persona/s Responsable/s** | D. Francisco Pérez Membrilla. |
| **Duración del Módulo** | 42 HORAS TOTALES ; 2 HORAS SEMANALES |

|  |
| --- |
| **1. INTRODUCCIÓN** |
| Esta programación está diseñada para alumnos de **2º curso** del ciclo formativo de grado Medio de Técnico en instalaciones eléctricas y automáticas y es una programación propia para el módulo de Máquinas eléctricas**.** |

|  |
| --- |
| **2. CARACTERISTICAS DEL GRUPO-CLASE** |
| Se trata de un grupo formado por 12 alumnos, con todos los módulos de 1º superados. Partimos de los conocimientos adquiridos en los módulos de automatismos, Interior y electrotecnia.  La exploración inicial da unos resultados regulares, por esto, los primeros días se hará un recordatorio de cosas básicas.  Acceden mediante aprobado del primer curso y tres repetidores de la materia. |

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

|  |
| --- |
| **3. COMPETENCIAS PROFESIONAES, PERSONALES Y SOCIALES, asociadas al MP** |
| **Competencias profesionales, personales y sociales.**  Las competencias profesionales, personales y sociales de este título son las que se relacionan a continuación:  a) Establecer la logística asociada al montaje y mantenimiento, interpretando la documentación técnica de las instalaciones y equipos.  b) Configurar y calcular instalaciones y equipos determinando el emplazamiento y dimensiones de los elementos que los constituyen, respetando las prescripciones reglamentarias.  c) Elaborar el presupuesto de montaje o mantenimiento de la instalación o equipo.  d) Acopiar los recursos y medios para acometer la ejecución del montaje o mantenimiento.  g) Montar los equipos y canalizaciones asociados a las instalaciones eléctricas y automatizadas, solares fotovoltaicas e infraestructuras de telecomunicaciones en edificios en condiciones de calidad, seguridad y respeto al medio ambiente.  i) Mantener y reparar instalaciones y equipos realizando las operaciones de comprobación, ajuste y sustitución de sus elementos, restituyendo su funcionamiento en condiciones de calidad, seguridad y respeto al medio ambiente.  j) Verificar el funcionamiento de la instalación o equipo mediante pruebas funcionales y de seguridad para proceder a su puesta en marcha o servicio.  k) Elaborar la documentación técnica y administrativa de acuerdo a la reglamentación y normativa vigente y a los requerimientos del cliente.  l) Aplicar los protocolos y normas de seguridad, de calidad y respeto al medio ambiente en las intervenciones realizadas en los procesos de montaje y mantenimiento de las instalaciones. |

|  |
| --- |
| **4. OBJETIVOS GENERALES asociados al MP** |
| Objetivos generales.  a) Identificar los elementos de las instalaciones y equipos, analizando planos y esquemas y reconociendo los materiales y procedimientos previstos, para establecer la logística asociada al montaje y mantenimiento.  b) Delinear esquemas de los circuitos y croquis o planos de emplazamiento empleando medios y técnicas de dibujo y representación simbólica normalizada, para configurar y calcular la instalación o equipo.  c) Calcular las dimensiones físicas y eléctricas de los elementos constituyentes de las instalaciones y equipos aplicando procedimientos de cálculo y atendiendo a las prescripciones reglamentarias, para configurar la instalación o el equipo.  d) Valorar el coste de los materiales y mano de obra consultando catálogos y unidades de obra, para elaborar el presupuesto del montaje o mantenimiento.  e) Seleccionar el utillaje, herramienta, equipos y medios de montaje y de seguridad analizando las condiciones de obra y considerando las operaciones que se deben realizar, para acopiar los recursos y medios necesarios.  f) Identificar y marcar la posición de los elementos de la instalación o equipo y el trazado de los circuitos relacionando los planos de la documentación técnica con su ubicación real para replantear la instalación.  g) Aplicar técnicas de mecanizado, conexión, medición y montaje, manejando los equipos, herramientas e instrumentos, según procedimientos establecidos y en condiciones de calidad y seguridad para efectuar el montaje o mantenimiento de instalaciones, redes, infraestructuras y máquinas.  h) Ubicar y fijar los elementos de soporte, interpretando los planos y especificaciones de montaje, en condiciones de seguridad y calidad para montar instalaciones, redes e infraestructuras.  i) Ubicar y fijar los equipos y elementos auxiliares de instalaciones, redes, infraestructuras y máquinas interpretando planos y croquis para montar y mantener equipos e instalaciones.  j) Conectar los equipos y elementos auxiliares de instalaciones, redes, infraestructuras y máquinas mediante técnicas de conexión y empalme, de acuerdo con los esquemas de la documentación técnica, para montar y mantener equipos e instalaciones.  l) Analizar y localizar los efectos y causas de disfunción o avería en las instalaciones y equipos utilizando equipos de medida e interpretando los resultados para efectuar las operaciones de mantenimiento y reparación.  m) Ajustar y sustituir los elementos defectuosos o deteriorados desmontando y montando los equipos y realizando maniobras de conexión y desconexión analizando planes de mantenimiento y protocolos de calidad y seguridad, para efectuar las operaciones de mantenimiento y reparación.  n) Comprobar el conexionado, los aparatos de maniobra y protección, señales y parámetros característicos, entre otros, utilizando la instrumentación y protocolos establecidos en condiciones de calidad y seguridad para verificar el funcionamiento de la instalación o equipo.  ñ) Cumplimentar fichas de mantenimiento, informes de incidencias y el certificado de instalación, siguiendo los procedimientos y formatos oficiales para elaborar la documentación de la instalación o equipo.  p) Mantener comunicaciones efectivas con su grupo de trabajo interpretando y generando instrucciones, proponiendo soluciones ante contingencias y coordinando las actividades de los miembros del grupo con actitud abierta y responsable para integrarse en la organización de la empresa.  p) Analizar y describir los procedimientos de calidad, prevención de riesgos labolrales y medioambientales, señalando las acciones que es preciso realizar en los casos definidos para actuar de acuerdo con las normas estandarizadas. |

|  |
| --- |
| **5. RESULTADOS DE APRENDIZAJE (RA)** |
| **RA1**: Identifica los elementos que configuran las instalaciones de energía solar fotovoltaica, analizando su funcionamiento y características.  **RA2**: Configura instalaciones solares fotovoltaicas justificando la elección de los elementos que la conforman.  **RA3**: Monta los paneles solares fotovoltaicos ensamblando sus elementos y verificando, en su caso, su funcionamiento.  **RA4**: Monta instalaciones solares fotovoltaicas interpretando documentación técnica y verificando su funcionamiento.  **RA5**: Mantiene instalaciones solares fotovoltaicas aplicando técnicas de prevención y detección y relacionando la disfunción con la causa que la produce.  **RA6**: Reconoce las condiciones de conexión a la red de las instalaciones solares fotovoltaicas atendiendo a la normativa.  **RA7**: Cumple las normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental, identificando los riesgos asociados, las medidas y equipos para prevenirlos en las instalaciones solares fotovoltaicas. |

|  |  |
| --- | --- |
| **6. PROPUESTA DE UNIDADES DE TRABAJO ASOCIADAS A LOS RESULTADOS DE APRENDIZAJE** | |
| **UNIDAD DE TRABAJO** | **RA (S)** |
| **UT1**. Conceptos de electricidad para instalaciones fotovoltaicas. Clasificación de las instalaciones solares fotovoltaicas y sus Componentes (elementos). | **RA 1**: Identifica los elementos que configuran las instalaciones de energía solar fotovoltaica, analizando su funcionamiento y características.  **RA 2**: Configura instalaciones solares fotovoltaicas justificando la elección de los elementos que la conforman. |
| **UT2**. Radiación solar. Parámetros característicos. | **RA 2**: Configura instalaciones solares fotovoltaicas justificando la elección de los elementos que la conforman. |
| **UT3**. Módulos fotovoltaicos. | **RA 1**: Identifica los elementos que configuran las instalaciones de energía solar fotovoltaica, analizando su funcionamiento y características.  **RA 2:** Configura instalaciones solares fotovoltaicas justificando la elección de los elementos que la conforman. |
| **UT4**.Sistemas de acumulación. | **RA 1**: Identifica los elementos que configuran las instalaciones de energía solar fotovoltaica, analizando su funcionamiento y características.  **RA 2:** Configura instalaciones solares fotovoltaicas justificando la elección de los elementos que la conforman. |
| **UT5**. Inversores y convertidores. | **RA 1**: Identifica los elementos que configuran las instalaciones de energía solar fotovoltaica, analizando su funcionamiento y características.  **RA 2:** Configura instalaciones solares fotovoltaicas justificando la elección de los elementos que la conforman. |
| **UT6**. Montaje y mantenimiento de instalaciones fotovoltaicas. | **RA3**: Monta los paneles solares fotovoltaicos ensamblando sus elementos y verificando, en su caso, su funcionamiento.  **RA4**: Monta instalaciones solares fotovoltaicas interpretando documentación técnica y verificando su funcionamiento.  **RA5**: Mantiene instalaciones solares fotovoltaicas aplicando técnicas de prevención y detección y relacionando la disfunción con la causa que la produce. |
| **UT7**. Conexión a la red de las instalaciones de energía solar fotovoltaica. | **RA6**: Reconoce las condiciones de conexión a la red de las instalaciones solares fotovoltaicas atendiendo a la normativa. |
| **UT8**. Prevención de riesgos laborales y protección ambiental. | **RA7**: Cumple las normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental, identificando los riesgos asociados, las medidas y equipos para prevenirlos en las instalaciones solares fotovoltaicas. |

|  |  |
| --- | --- |
| **7. CONTENIDOS A TRABAJAR EN LAS DIFERENTES UNIDADES DE TRABAJO** | |
| **CONTENIDOS** (DEL CURRICULO) | **UT** |
| **Conceptos de electricidad para instalaciones fotovoltaicas**  **Clasificación de las instalaciones solares fotovoltaicas y sus**  **componentes**   * Ley de Ohm * Potencia y energía * Asociación de resistencias * Asociación de fuentes * Leyes de Kirchhoff * Corriente continua y corriente alterna * Conversión de unidades * Introducción: los distintos tipos de energías * Definición de instalación fotovoltaica * Aplicaciones de la energía fotovoltaica * Ventajas de la energía fotovoltaica * Limitaciones de los sistemas fotovoltaicos * Composición de las instalaciones * Simbología * Esquemas básicos * Producción de una instalación fotovoltaica * La energía solar en España * Normativa relacionada con las instalaciones solares fotovoltaicas | UT 1 |
| **Radiación solar. Parámetros característicos**   * La radiación solar * Movimiento de la Tierra respecto al Sol * Las coordenadas geográficas * Ángulos de posicionamiento solar y de los módulos * Tablas de irradiación solar * Rendimiento de los módulos | UT 2 |
| **Módulos fotovoltaicos**   * El efecto fotovoltaico * La célula fotovoltaica * Tipos de células fotovoltaicas * Parámetros de un módulo solar * Diodos de protección * Conectores y caja de conexiones * Asociación de módulos fotovoltaicos * Criterios para la elección de los módulos * Comprobaciones en un módulo solar * Dimensionado del generador fotovoltaico | UT 3 |
| **Sistemas de acumulación**   * Sistema de acumulación * Tipos de baterías * Estructura de una batería de plomo-ácido * Parámetros de la batería * Criterios de selección de baterías para aplicaciones fotovoltaicas * Asociación de baterías * Mantenimiento de las baterías * Regulador de carga o cargador * Selección del regulador de carga * Baterías de ion-litio | UT 4 |
| **Inversores y convertidores**   * Convertidores de potencia * Funcionamiento de un inversor solar * Tipos de inversores fotovoltaicos * Características técnicas de los inversores * Configuraciones de los inversores * Selección y conexión del inversor * Sistemas híbridos de apoyo | UT 5 |
| **Montaje y mantenimiento de instalaciones fotovoltaicas**   * Introducción * Integración arquitectónica * Estructuras solares * Montaje de una instalación solar fotovoltaica * Seguidores solares * Instalación de las baterías * Montaje de otros componentes * Tendido de cableado y puesta a tierra * Mantenimiento de instalaciones fotovoltaicas | UT 6 |
| **Instalaciones de conexión a red**   * Introducción * Diseño de sistemas FV conectados a la red * Dimensionado de una instalación de autoconsumo * Contribución fotovoltaica en edificios según el CTE * Autoconsumo en el RD 244/2019 * Legalización de instalaciones fotovoltaica * Requisitos de las instalaciones FV conectadas * Disposición de inversores en ISFV de red | UT 7 |
| **Prevención de riesgos laborales y protección ambiental**   * Identificación de riesgos en las instalaciones solares fotovoltaicas. * Determinación de las medidas de prevención de riesgos laborales. * Prevención de riesgos laborales en los procesos de montaje y mantenimiento de las instalaciones solares fotovoltaicas. * Cumplimiento de la normativa de prevención de riesgos laborales. * Cumplimiento de la normativa de protección ambiental e impacto. | UT 8 |

|  |  |
| --- | --- |
| **8. ASPECTOS METODOLÓGICOS** | |
| **8.1.**  **ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS** | 1. Favorecer las relaciones **intermodulares** dentro del departamento a través de actividades comunes. 2. Favorecer las relaciones **interciclos y/o internivelares** dentro del centro a través de actividades comunes. 3. Potenciar un aprendizaje basado en la **experimentación y la práctica** vinculada al sector laboral del ciclo. 4. Relacionar las actividades con el **contexto** socio-laboral y cultural de la zona. 5. Diseñar actividades que permitan a los alumnos/as establecer relaciones sustantivas entre los conocimientos y **experiencias previas** y los nuevos aprendizajes. 6. Favorecer la interacción alumno/a-profesor/a y alumno/a-alumno/a, para que se produzca un **aprendizaje socializador** y el **trabajo en equipo.** 7. Tener en cuenta las peculiaridades alumno/a para adaptar los métodos y los recursos a las diferentes situaciones. **Individualización**. 8. **Informar** continuamente al alumno/a sobre el momento del proceso de aprendizaje en que se encuentra, haciéndole ver sus posibilidades y de las dificultades por superar. 9. Fomentar el uso de las **TIC** y potenciar el aprendizaje de habilidades asociadoas al uso de las mismas. 10. Mantenimiento y reparación de averías en el Centro (fuera del taller). |
| **8.2.**  **MATERIALES Y RECURSOS DE CARÁCTER DIDÁCTICO** | Los recursos son variados para facilitar la integración del alumnado y servir como elemento de motivación. A su vez facilitarán el desarrollo de las nuevas tecnologías y ayudarán a que el alumnado comprenda la necesidad de su utilización en su futura vida profesional.  a) AULA Y MOBILIARIO ADECUADO: los espacios utilizados para la labor educativa serán:  - Taller 2.  b) MEDIOS TÉCNICOS(TICs): proyector, ordenadores, conexión a internet.  c) MATERIALES CURRICULARES:  - Apuntes teóricos suministrados por el docente, mapas conceptuales, fichas de trabajo…  - Material de lectura, consulta y estudio: libros de texto, biblioteca, documentos, prensa, revistas profesionales, enciclopedias, diccionarios, folletos informativos de fabricantes, manuales…  - Fichas técnicas de fabricantes.  - Material audiovisual: Solfware, videos y DVDs de fabricantes… |
| **8.3.**  **MEDIDAS GENERALES PARA LA ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD** | -INDIVIDUALIZACIÓN: distribución en el espacio, ritmos de trabajo y otros.  -AGRUPAMIENTOS: Trabajo en equipos heterogéneos, grupos interactivos,…  -TUTORIZACIÓN Y ORIENTACIÓN tanto a nivel grupal como individualizada.  -ACTIVIDADES DE REFUERZO Y AMPLIACIÓN.  -ADAPTACIONES de acceso al currículo que fuesen necesarias.  -ACTIVIDADES y PRUEBAS de recuperación dentro y fuera del periodo de evaluación continua. |
| **8.4.**  **ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS DE TELE-ENSEÑANZA** | Con carácter general, se utilizará Google Classroom bajo la estructura o paraguas G-Suite activada por el centro y que ofrece funcionalidades tan importantes como: la creación de correos corporativos @iesacci.org y almacenamiento en nube ilimitado para el profesorado y alumnado, trabajar con documentos compartidos para facilitar la coordinación docente y el trabajo cooperativo por parte del alumnado, enlace de grupo a Meet para la realización de las videoconferencias, facilitar el seguimiento del proceso de enseñanza-aprendizaje del alumnado por parte de las familias ya que el sistema genera automáticamente informes semanales, ,... También se podrá utilizar la plataforma Moodle de la Junta de Andalucía por parte de todos los docentes y alumnado del centro. En cualquier caso, la clave está en el uso de un sistema compartido por parte de toda la comunidad educativa que sistematice el proceso de trabajo telemático o e-learning y evite la dispersión de sistemas o procesos que se produjo en el anterior confinamiento y que generó serios e importantes problemas de seguimiento o funcionamiento del proceso de enseñanza-aprendizaje. Por ello, durante los primeros días de clase se trabajará en todos los módulos en una unidad 0 que permita familiarizar al profesorado y alumnado con el trabajo telemático a través de Google Classroom que nos permita estar preparados ante un posible confinamiento parcial (grupo de convivencia) o global.  La utilización de G. Classroom como plataforma e-learning es un recurso complementario al trabajo presencial en el aula como sistema o plataforma para el desarrollo de un trabajo por tareas que conduzca a la mejora de la competencia profesional, personal y social del alumnado. |

|  |  |
| --- | --- |
| **9. TEMPORALIZACIÓN** | |
| **CALENDARIO** | **FEHA INICIO:** 15 de septiembre  **FECHA FIN:** 19 de marzo.  **PERIODO DE RECUPERACIÓN:** del 22 de Marzo al 22 de junio. | |
| **HORARIO SEMANAL** | |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | |  | **LUNES** | **MARTES** | **MIÉRCOLES** | **JUEVES** | **VIERNES** | | **1º** |  |  |  |  |  | | **2º** |  |  |  |  |  | | **3º** |  |  |  |  |  | | **4º** |  |  |  |  |  | | **5º** | ISOL |  |  |  |  | | **6º** | ISOL |  |  |  |  | |
| **DISTRIBUCIÓN TEMPORAL DE UTS** | |  |  |  | | --- | --- | --- | | **UNIDAD** | **FECHA** | **Nº DE SESIONES** | | **UT1** | SEPTIEMBRE-OCTUBRE | 6 SESIONES | | **UT2** | OCTUBRE | 4 SESIONES | | **UT3** | OCTUBRE-NOVIEMBRE | 5 SESIONES | | **UT4** | DICIEMBRE | 5 SESIONES | | **UT5** | DICIEMBRE-ENERO | 5 SESIONES | | **UT6** | ENERO-FEBRERO | 8 SESIONES | | **UT7** | FEBRERO | 5 SESIONES | | **UT8** | MARZO | 4 SESIONES |   La temporización indicada es abierta y flexible siendo probable que deba ser reajustada a lo largo del curso.  **Dada la falta de material los alumnos se tienen que agrupar en parejas, de forma que cada grupo hace una práctica distinta de forma simultánea 🡪 Las fechas de inicio son muy abiertas y flexibles.** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **10. ORGANIZACIÓN DE ESPACIOS** | | |
| AULA | Días y horas semanales | Tipología de Actividades a realizar |
| AULA TALLER 3 | Todas las horas | Teoría y prácticas |

|  |  |
| --- | --- |
| **11. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES** | |
| **COMPLEMENTARIAS** | Las enumeradas en el documento anexo de AACCyEE que además ha sido enviado al departamento de AACCyEE. |
| **EXTRAESCOLARES** | Las enumeradas en el documento anexo de AACCyEE que además ha sido enviado al departamento de AACCyEE. |

|  |  |
| --- | --- |
| **12. CRITERIOS DE EVALUACIÓN** | |
| **UT1** | **RA1:**   * Se han clasificado los tipos de instalaciones de energía solar. * Se ha reconocido el principio de funcionamiento de las células. * Se ha identificado la normativa de conexión a red.   **RA2:**   * Se ha interpretado la documentación técnica de la instalación. * Se han dibujado los croquis y esquemas necesarios para configurar la solución propuesta. |
| **UT2** | **RA2:**   * Se ha interpretado la documentación técnica de la instalación. * Se han dibujado los croquis y esquemas necesarios para configurar la solución propuesta. * Se han calculado los parámetros característicos de los elementos y equipos. |
| **UT3** | **RA1:**   * Se han identificado los parámetros y curvas características de los paneles.   **RA2:**   * Se ha interpretado la documentación técnica de la instalación. * Se han dibujado los croquis y esquemas necesarios para configurar la solución propuesta. * Se han calculado los parámetros característicos de los elementos y equipos. * Se han consultado catálogos comerciales. * Se han seleccionado los equipos y materiales necesarios. * Se ha elaborado el presupuesto. * Se ha aplicado la normativa vigente. |
| **UT4** | **RA1:**   * Se han descrito las condiciones de funcionamiento de los distintos tipos de baterías.   **RA2:**   * Se ha interpretado la documentación técnica de la instalación. * Se han dibujado los croquis y esquemas necesarios para configurar la solución propuesta. * Se han calculado los parámetros característicos de los elementos y equipos. * Se han consultado catálogos comerciales. * Se han seleccionado los equipos y materiales necesarios. * Se ha elaborado el presupuesto. * Se ha aplicado la normativa vigente. |
| **UT5** | **RA1:**   * Se han descrito las características y misión del regulador. * Se han clasificado los tipos de convertidores.   **RA2:**   * Se ha interpretado la documentación técnica de la instalación. * Se han dibujado los croquis y esquemas necesarios para configurar la solución propuesta. * Se han calculado los parámetros característicos de los elementos y equipos. * Se han consultado catálogos comerciales. * Se han seleccionado los equipos y materiales necesarios. * Se ha elaborado el presupuesto. * Se ha aplicado la normativa vigente. |
| **UT6** | **RA3:**   * Se ha descrito la secuencia de montaje. * Se han realizado las medidas para asegurar la orientación. * Se han seleccionado las herramientas, equipos y medios de seguridad para el montaje. * Se han colocado los soportes y anclajes. * Se han fijado los paneles sobre los soportes. * Se han interconectado los paneles. * Se han realizado las pruebas de funcionalidad y los ajustes necesarios. * Se han respetado criterios de calidad.   **RA4:**   * Se han interpretado los esquemas de la instalación. * Se han seleccionado las herramientas, componentes, * equipos y medios de seguridad para el montaje. * Se han situado los acumuladores en la ubicación adecuada. * Se han colocado el regulador y el conversor según las * instrucciones del fabricante. * Se han interconectado los equipos y los paneles. * Se han conectado las tierras. * Se han realizado las pruebas de funcionalidad, los ajustes necesarios y la puesta en servicio. * Se han respetado criterios de calidad.   **RA5:**   * Se han medido los parámetros de funcionamiento. * Se han limpiado los paneles. * Se ha revisado el estado de la estructura de soporte. * Se ha comprobado el estado de las baterías. * Se han propuesto hipótesis de las posibles causas de la avería y su repercusión en la instalación. * Se ha localizado el subsistema, equipo o elemento responsable de la disfunción o avería. * Se han sustituido o reparado los componentes causantes de la avería. * Se ha verificado la compatibilidad del elemento instalado. * Se han restablecido las condiciones de funcionamiento del equipo o de la instalación. * Se han respetado criterios de calidad. |
| **UT7** | **RA6:**   * Se ha elaborado un informe de solicitud de conexión a la red. * Se han descrito las perturbaciones que se pueden provocar en la red y en la instalación. * Se han identificado las protecciones específicas. * Se han descrito las pruebas de funcionamiento del conversor. * Se ha reconocido la composición del conjunto de medida de consumo. * Se ha aplicado la normativa vigente. |
| **UT8** | **RA7:**   * a) Se han identificado los riesgos y el nivel de peligrosidad que suponen la manipulación de los materiales, herramientas, útiles, máquinas y medios de transporte. * Se han operado las máquinas respetando las normas de seguridad. * Se han identificado las causas más frecuentes de accidentes en la manipulación de materiales, herramientas, máquinas de corte y conformado, entre otras. * Se han descrito los elementos de seguridad de las máquinas (protecciones, alarmas, entre otros) y los equipos de protección individual (calzado, protección ocular, indumentaria, entre otros) que se deben emplear en las distintas operaciones de mecanizado. * Se ha relacionado la manipulación de materiales, herramientas y máquinas con las medidas de seguridad y protección personal requeridos. * Se han determinado las medidas de seguridad y de protección personal que se deben adoptar en la preparación y ejecución de las operaciones de montaje y mantenimiento de las instalaciones solares fotovoltaicas y sus instalaciones asociadas. * Se han identificado las posibles fuentes de contaminación del entorno ambiental. * Se han clasificado los residuos generados para su retirada selectiva. * Se ha valorado el orden y la limpieza de instalaciones y equipos como primer factor de prevención de riesgos. |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **13. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN** | | | |
| **UNIDAD TRABAJO** | **RAs/CRITERIOS VINCULADOS** | **PONDERACIÓN** | **INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN/PESO** |
| **UT1** | RA1  Se han clasificado los tipos de instalaciones de energía solar. | 20% | Protocolo de observación / 10%  Juego / 15%  Ejercicios / 20%  Prueba escrita / 55% |
| RA1  Se ha reconocido el principio de funcionamiento de las células. | 20% | Juego / 15%  Ejercicios / 30%  Prueba escrita / 55% |
| RA1  Se ha identificado la normativa de conexión a red. | 20% | Juego / 15%  Ejercicios / 30%  Prueba escrita / 55% |
| RA2  Se ha interpretado la documentación técnica de la instalación. | 20% | Juego / 15%  Ejercicios / 30%  Prueba escrita / 55% |
| RA2  Se han dibujado los croquis y esquemas necesarios para configurar la solución propuesta. | 20% | Juego / 15%  Ejercicios / 30%  Prueba escrita / 55% |
| **UT2** | RA2  Se ha interpretado la documentación técnica de la instalación. | 25% | Ejercicios / 45%  Prueba escrita / 55% |
| RA2  Se han dibujado los croquis y esquemas necesarios para configurar la solución propuesta. | 30% | Protocolo de observación / 10%  Juego / 15%  Ejercicios / 20%  Prueba escrita / 55% |
| RA2  Se han calculado los parámetros característicos de los elementos y equipos. | 25% | Juego / 15%  Ejercicios / 30%  Prueba escrita / 55% |
|  | RA2  Se ha aplicado la normativa vigente. | 20% | Juego / 15%  Ejercicios / 30%  Prueba escrita / 55% |
| **UT3** | RA1  Se han identificado los parámetros y curvas características de los paneles. | 20% | Protocolo de observación / 5%  Juego / 5%  Ejercicios / 5%  Prueba escrita / 35%  Ejercicios prácticos / 50% |
| RA2  Se han calculado los parámetros característicos de los elementos y equipos. | 20% | Juego / 15%  Ejercicios / 30%  Prueba escrita / 55% |
| RA2  Se han consultado catálogos comerciales. | 20% | Juego / 15%  Ejercicios / 30%  Prueba escrita / 55% |
| RA2  Se han seleccionado los equipos y materiales necesarios. | 20% | Juego / 15%  Ejercicios / 30%  Prueba escrita / 55% |
| RA2  Se ha elaborado el presupuesto. | 20% | Juego / 15%  Ejercicios / 30%  Prueba escrita / 55% |
| **UT4** | RA1  Se han descrito las condiciones de funcionamiento de los distintos tipos de baterías. | 20% | Protocolo de observación / 15%  Ejercicios / 30%  Prueba escrita / 55% |
| RA2  Se han calculado los parámetros característicos de los elementos y equipos. | 20% | Protocolo de observación / 15%  Ejercicios / 30%  Prueba escrita / 55% |
| RA2  Se han consultado catálogos comerciales. | 20% | Protocolo de observación / 15%  Ejercicios / 30%  Prueba escrita / 55% |
| RA2  Se han seleccionado los equipos y materiales necesarios. | 20% | Ejercicios prácticos / 100% |
| RA2  Se ha elaborado el presupuesto. | 20% | Ejercicios prácticos / 100% |
| **UT5** | RA1  Se han descrito las características y misión del regulador. | 20% | Protocolo de observación / 15%  Ejercicios / 30%  Prueba escrita / 55% |
| RA1  Se han clasificado los tipos de convertidores. | 20% | Protocolo de observación / 15%  Ejercicios / 30%  Prueba escrita / 55% |
| RA2  Se han calculado los parámetros característicos de los elementos y equipos. | 15% | Protocolo de observación / 15%  Ejercicios / 30%  Prueba escrita / 55% |
| RA2  Se han consultado catálogos comerciales. | 15% | Ejercicios prácticos / 100% |
| RA2  Se han seleccionado los equipos y materiales necesarios. | 15% | Ejercicios prácticos / 100% |
| RA2  Se ha elaborado el presupuesto. | 15% | Ejercicios prácticos / 100% |
| **UT6** | RA3  Se ha descrito la secuencia de montaje. | 4% | Protocolo de observación / 15%  Ejercicios / 30%  Prueba escrita / 55% |
| RA3  Se han realizado las medidas para ase-gurar la orientación. | 4% | Ejercicios prácticos / 100% |
| RA3  Se han colocado los soportes y anclajes. | 4% | Ejercicios prácticos / 100% |
| RA3  Se han fijado los paneles sobre los soportes. | 4% | Protocolo de observación / 45%  Ejercicios / 55% |
| RA3  Se han interconectado los paneles. | 7% | Protocolo de observación / 45%  Ejercicios prácticos / 55% |
| RA3  Se han realizado las pruebas de funcionalidad y los ajustes necesarios. | 4% | Protocolo de observación / 45%  Ejercicios prácticos/ 55% |
| RA4  Se han interpretado los esquemas de la instalación. | 4% | E Protocolo de observación / 45%  Ejercicios prácticos/ 55% |
| RA4  Se han seleccionado las herramientas, componentes, equipos y medios de seguridad para el montaje. | 4% | Protocolo de observación / 15%  Ejercicios / 30%  Prueba escrita / 55% |
| RA4  Se han situado los acumuladores en la ubicación adecuada. | 4% | Ejercicios prácticos / 100% |
| RA4  Se han colocado el regulador y el conversor según las instrucciones del fabricante. | 7% | Ejercicios prácticos / 100% |
| RA4  Se han interconectado los equipos y los paneles. | 4% | Protocolo de observación / 45%  Ejercicios prácticos/ 55% |
| RA4  Se han conectado las tierras. | 7% | Protocolo de observación / 45%  Ejercicios prácticos / 55% |
| RA4  Se han realizado las pruebas de funcionalidad, los ajustes necesarios y la puesta en servicio. | 4% | Protocolo de observación / 45%  Ejercicios prácticos/ 55% |
| RA4  Se han respetado criterios de calidad. | 4% | Protocolo de observación / 45%  Ejercicios prácticos/ 55% |
| RA5  Se han medido los parámetros de funcionamiento. | 4% | Protocolo de observación / 15%  Ejercicios / 30%  Prueba escrita / 55% |
| RA5  Se han limpiado los paneles. | 4% | Ejercicios prácticos / 100% |
| RA5  Se ha revisado el estado de la estructura de soporte. | 4% | Ejercicios prácticos / 100% |
| RA5  Se ha comprobado el estado de las baterías. | 4% | Protocolo de observación / 45%  Ejercicios / 55% |
| RA5  Se ha localizado el subsistema, equipo o elemento responsable de la disfunción o avería. | 7% | Protocolo de observación / 45%  Ejercicios prácticos / 55% |
| RA5  Se han sustituido o reparado los componentes causantes de la avería. | 4% | Protocolo de observación / 45%  Ejercicios prácticos/ 55% |
| RA5  Se ha verificado la compatibilidad del elemento instalado. | 4% | Protocolo de observación / 45%  Ejercicios prácticos/ 55% |
| RA5  Se han restablecido las condiciones de funcionamiento del equipo o de la instalación. | 4% | Protocolo de observación / 45%  Ejercicios prácticos/ 55% |
| **UT7** | RA6  Se ha elaborado un informe de solicitud de conexión a la red. | 15% | Ejercicios / 45%  Prueba escrita / 55% |
| RA6  Se han descrito las perturbaciones que se pueden provocar en la red y en la instalación. | 15% | Ejercicios prácticos / 100% |
| RA6  Se han identificado las protecciones específicas. | 25% | Protocolo de observación / 10%  Ejercicios / 35%  Ejercicios prácticos / 55% |
| RA6  Se han descrito las pruebas de funcionamiento del conversor. | 25% | Protocolo de observación / 30%  Ejercicios prácticos / 70% |
| RA6  Se ha reconocido la composición del conjunto de medida de consumo. | 10% | Protocolo de observación / 10%  Ejercicios / 35%  Prueba escrita / 55% |
| RA6  Se ha aplicado la normativa vigente. | 10% | Protocolo de observación / 10%  Ejercicios / 35%  Prueba escrita / 55% |
| **UT8** | RA7  Se han identificado los riesgos y el nivel de peligrosidad que suponen la manipulación de los materiales, herramientas, útiles, máquinas y medios de transporte. | 10% | Ejercicios / 45%  Prueba escrita / 55% |
| RA7  Se han operado las máquinas respetando las normas de seguridad. | 15% | Ejercicios prácticos / 100% |
| RA7  Se han identificado las causas más frecuentes de accidentes en la manipulación de materiales, herramientas, máquinas de corte y conformado, entre otras. | 15% | Protocolo de observación / 10%  Ejercicios / 35%  Ejercicios prácticos / 55% |
| RA7  Se han descrito los elementos de seguridad (protecciones, alarmas, pasos de emergencia, entre otros) de las máquinas y los equipos de protección individual (calzado, protección ocular, indumentaria, entre otros) que se deben emplear en las distintas operaciones de mecanizado. | 10% | Protocolo de observación / 30%  Ejercicios prácticos / 70% |
| RA7  Se ha relacionado la manipulación de materiales, herramientas y máquinas con las medidas de seguridad y protección personal requeridos. | 10% | Protocolo de observación / 10%  Ejercicios / 35%  Prueba escrita / 55% |
| RA7  Se han determinado las medidas de seguridad y de protección personal que se deben adoptar en la preparación y ejecución de las operaciones de montaje y mantenimiento de las instalaciones solares fotovoltaicas y sus instalaciones asociadas. | 10% | Protocolo de observación / 10%  Ejercicios / 35%  Prueba escrita / 55% |
| RA7  Se han identificado las posibles fuentes de contaminación del entorno ambiental. | 10% | Protocolo de observación / 10%  Ejercicios / 35%  Prueba escrita / 55% |
| RA7  Se han clasificado los residuos generados para su retirada selectiva. | 10% | Protocolo de observación / 10%  Ejercicios / 35%  Prueba escrita / 55% |
| RA7  Se ha valorado el orden y la limpieza de instalaciones y equipos como primer factor de prevención de riesgos. | 10% | Protocolo de observación / 10%  Ejercicios / 35%  Prueba escrita / 55% |
|  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **DESCRIPCIÓN DE LAS TÉCNICAS-INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN** | | | | |
| **PRUEBAS ESCRITAS** | Instrumento, de contestación escrita, cuyo propósito es que el alumno/a demuestre la adquisición del aprendizaje en los porcentajes indicados. | | | |
| **PROTOCOLOS DE OBSERVACIÓN** | El porcentaje correspondiente a protocolos de observación, no se aplicará en su totalidad si se cumple alguna de las siguientes circunstancias:   * Por la no realización (injustificada) y entrega de algún ejercicio teórico. * Por la negativa a participar en situaciones orales, debates, coloquios de forma habitual (hasta 3 veces acumulativas durante el periodo de evaluación). * Por la entrega retrasada de los ejercicios teóricos. | | | |
| **EJERCICIOS, PRODUCCIONES:TAREAS Y TRABAJOS**  **(PORTFOLIO)** | Al finalizar cada unidad, se harán trabajos resumen para afianzar conocimientos y cimentar el aprendizaje adquirido. | | | |
| **ASISTENCIA** | La asistencia del alumnado a clase es obligatoria ya que se trata de un ciclo formativo en modalidad presencial.  No se podrá tener más de un 20% de faltas sin justificar dado el carácter presencial y práctico del C.F.  El alumno/a que presente un porcentaje de faltas superior al 20% perderá el derecho a la evaluación continua. Para su ejecución se activará el proceso establecido por PEC. | | | |
| **CALIFICACIONES FINALES** | NOTA FINAL DE CADA EVALUACIÓN:  La nota final de cada evaluación se obtendrá tomando en consideración los criterios de calificación anteriores como indicativos de las competencias profesionales adquiridas por el alumno/a. Se considera que el alumnado tiene aprobada la evaluación si la nota de las unidades trabajadas-resultados de aprendizaje es igual o superior a 5**.**  NOTA FINAL DEL MÓDULO:  Será la suma de la calificación obtenida en cada uno de los RA´s/Criterios de Evaluación tras aplicación de la ponderación indicada anteriormente. Debido a ello la nota definitiva será la obtenida a la finalización de todas las unidades. Por lo tanto, las calificaciones asignadas en la primera y segunda evaluación tendrán un carácter meramente informativo de la evolución del alumnado a lo largo del curso. | | | |
| **13.1. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN PARA LOS PERIODOS, EN SU CASO, DE ENSEÑANZA TELEMÁTICA** | | | | |
| En caso de que se produzcan nuevas situaciones de enseñanza telemática, la calificación de los diversos criterios de evaluación, trabajados durante tales periodos, se regirá por los siguientes criterios de calificación en los que, según lo acordado a lo largo del curso anterior, se priorizará o aumentará el valor o peso de instrumentos de evaluación relacionados con las tareas, trabajos, producciones..., del alumnado. | | | | |
| **UNIDAD TRABAJO** | | **RAs/CRITERIOS VINCULADOS** | **PONDERACIÓN** | **INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN/PESO** |
| **UT1** | | RA1  Se han clasificado los tipos de instalaciones de energía solar. | 20% | Ejercicios / 45%  Prueba escrita / 55% |
| RA1  Se ha reconocido el principio de funcionamiento de las células. | 20% | Ejercicios / 40%  Prueba escrita / 60% |
| RA1  Se ha identificado la normativa de conexión a red. | 20% | Ejercicios / 40%  Prueba escrita / 60% |
| RA2  Se ha interpretado la documentación técnica de la instalación. | 20% | Ejercicios / 40%  Prueba escrita / 60% |
| RA2  Se han dibujado los croquis y esquemas necesarios para configurar la solución propuesta. | 20% | Ejercicios / 40%  Prueba escrita / 60% |
| **UT2** | | RA2  Se ha interpretado la documentación técnica de la instalación. | 25% | Ejercicios / 45%  Prueba escrita / 55% |
| RA2  Se han dibujado los croquis y esquemas necesarios para configurar la solución propuesta. | 30% | Ejercicios / 40%  Prueba escrita / 60% |
| RA2  Se han calculado los parámetros característicos de los elementos y equipos. | 25% | Ejercicios / 40%  Prueba escrita / 60% |
| RA2  Se ha aplicado la normativa vigente. | 20% | Ejercicios / 40%  Prueba escrita / 60% |
| **UT3** | | RA1  Se han identificado los parámetros y curvas características de los paneles. | 20% | Ejercicios / 40%  Prueba escrita / 60% |
| RA2  Se han calculado los parámetros característicos de los elementos y equipos. | 20% | Ejercicios / 40%  Prueba escrita / 60% |
| RA2  Se han consultado catálogos comerciales. | 20% | Ejercicios / 40%  Prueba escrita / 60% |
| RA2  Se han seleccionado los equipos y materiales necesarios. | 20% | Ejercicios / 40%  Prueba escrita / 60% |
| RA2  Se ha elaborado el presupuesto. | 20% | Ejercicios / 40%  Prueba escrita / 60% |
| **UT4** | | RA1  Se han descrito las condiciones de funcionamiento de los distintos tipos de baterías. | 20% | Ejercicios / 40%  Prueba escrita / 60% |
| RA2  Se han calculado los parámetros característicos de los elementos y equipos. | 20% | Ejercicios / 40%  Prueba escrita / 60% |
| RA2  Se han consultado catálogos comerciales. | 20% | Ejercicios / 40%  Prueba escrita / 60% |
| RA2  Se han seleccionado los equipos y materiales necesarios. | 20% | Ejercicios / 40%  Prueba escrita / 60% |
| RA2  Se ha elaborado el presupuesto. | 20% | Ejercicios / 40%  Prueba escrita / 60% |
| **UT5** | | RA1  Se han descrito las características y misión del regulador. | 20% | Ejercicios / 40%  Prueba escrita / 60% |
| RA1  Se han clasificado los tipos de convertidores. | 20% | Ejercicios / 40%  Prueba escrita / 60% |
| RA2  Se han calculado los parámetros característicos de los elementos y equipos. | 15% | Ejercicios / 40%  Prueba escrita / 60% |
| RA2  Se han consultado catálogos comerciales. | 15% | Ejercicios / 40%  Prueba escrita / 60% |
| RA2  Se han seleccionado los equipos y materiales necesarios. | 15% | Ejercicios / 40%  Prueba escrita / 60% |
| RA2  Se ha elaborado el presupuesto. | 15% | Ejercicios / 40%  Prueba escrita / 60% |
| **UT6** | | RA3  Se ha descrito la secuencia de montaje. | 4% | Ejercicios / 40%  Prueba escrita / 60% |
| RA3  Se han realizado las medidas para ase-gurar la orientación. | 4% | Ejercicios / 40%  Prueba escrita / 60% |
| RA3  Se han colocado los soportes y anclajes. | 4% | Ejercicios / 100% |
| RA3  Se han fijado los paneles sobre los soportes. | 4% | Ejercicios / 40%  Prueba escrita / 60% |
| RA3  Se han interconectado los paneles. | 7% | Ejercicios / 40%  Prueba escrita / 60% |
| RA3  Se han realizado las pruebas de funcionalidad y los ajustes necesarios. | 4% | Ejercicios / 40%  Prueba escrita / 60% |
|  | | RA4  Se han interpretado los esquemas de la instalación. | 4% | Ejercicios / 40%  Prueba escrita / 60% |
|  | | RA4  Se han seleccionado las herramientas, componentes, equipos y medios de seguridad para el montaje. | 4% | Ejercicios / 40%  Prueba escrita / 60% |
|  | | RA4  Se han situado los acumuladores en la ubicación adecuada. | 4% | Ejercicios / 40%  Prueba escrita / 60% |
|  | | RA4  Se han colocado el regulador y el conversor según las instrucciones del fabricante. | 7% | Ejercicios / 100% |
|  | | RA4  Se han interconectado los equipos y los paneles. | 4% | Ejercicios / 40%  Prueba escrita / 60% |
|  | | RA4  Se han conectado las tierras. | 7% | Ejercicios / 40%  Prueba escrita / 60% |
|  | | RA4  Se han realizado las pruebas de funcionalidad, los ajustes necesarios y la puesta en servicio. | 4% | Ejercicios / 40%  Prueba escrita / 60% |
|  | | RA4  Se han respetado criterios de calidad. | 4% | Ejercicios / 40%  Prueba escrita / 60% |
|  | | RA5  Se han medido los parámetros de funcionamiento. | 4% | Ejercicios / 40%  Prueba escrita / 60% |
|  | | RA5  Se han limpiado los paneles. | 4% | Ejercicios / 40%  Prueba escrita / 60% |
|  | | RA5  Se ha revisado el estado de la estructura de soporte. | 4% | Ejercicios / 100% |
|  | | RA5  Se ha comprobado el estado de las baterías. | 4% | Ejercicios / 40%  Prueba escrita / 60% |
|  | | RA5  Se ha localizado el subsistema, equipo o elemento responsable de la disfunción o avería. | 7% | Ejercicios / 40%  Prueba escrita / 60% |
|  | | RA5  Se han sustituido o reparado los componentes causantes de la avería. | 4% | Ejercicios / 40%  Prueba escrita / 60% |
|  | | RA5  Se ha verificado la compatibilidad del elemento instalado. | 4% | Ejercicios / 40%  Prueba escrita / 60% |
|  | | RA5  Se han restablecido las condiciones de funcionamiento del equipo o de la instalación. | 4% | Ejercicios / 40%  Prueba escrita / 60% |
| **UT7** | | RA6  Se ha elaborado un informe de solicitud de conexión a la red. | 15% | Ejercicios / 40%  Prueba escrita / 60% |
| RA6  Se han descrito las perturbaciones que se pueden provocar en la red y en la instalación. | 15% | Ejercicios / 40%  Prueba escrita / 60% |
| RA6  Se han identificado las protecciones específicas. | 25% | Ejercicios / 40%  Prueba escrita / 60% |
| RA6  Se han descrito las pruebas de funcionamiento del conversor. | 25% | Ejercicios / 40%  Prueba escrita / 60% |
| RA6  Se ha reconocido la composición del conjunto de medida de consumo. | 10% | Ejercicios / 40%  Prueba escrita / 60% |
| RA6  Se ha aplicado la normativa vigente. | 10% | Ejercicios / 40%  Prueba escrita / 60% |
| **UT8** | | RA7  Se han identificado los riesgos y el nivel de peligrosidad que suponen la manipulación de los materiales, herramientas, útiles, máquinas y medios de transporte. | 10% | Ejercicios / 40%  Prueba escrita / 60% |
| RA7  Se han operado las máquinas respetando las normas de seguridad. | 15% | Ejercicios / 40%  Prueba escrita / 60% |
| RA7  Se han identificado las causas más frecuentes de accidentes en la manipulación de materiales, herramientas, máquinas de corte y conformado, entre otras. | 15% | Ejercicios / 40%  Prueba escrita / 60% |
|  | | RA7  Se han descrito los elementos de seguridad (protecciones, alarmas, pasos de emergencia, entre otros) de las máquinas y los equipos de protección individual (calzado, protección ocular, indumentaria, entre otros) que se deben emplear en las distintas operaciones de mecanizado. | 10% | Ejercicios / 40%  Prueba escrita / 60% |
| RA7  Se ha relacionado la manipulación de materiales, herramientas y máquinas con las medidas de seguridad y protección personal requeridos. | 10% | Ejercicios / 40%  Prueba escrita / 60% |
| RA7  Se han determinado las medidas de seguridad y de protección personal que se deben adoptar en la preparación y ejecución de las operaciones de montaje y mantenimiento de las instalaciones solares fotovoltaicas y sus instalaciones asociadas. | 10% | Ejercicios / 40%  Prueba escrita / 60% |
| RA7  Se han identificado las posibles fuentes de contaminación del entorno ambiental. | 10% | Ejercicios / 40%  Prueba escrita / 60% |
| RA7  Se han clasificado los residuos generados para su retirada selectiva. | 10% | Ejercicios / 40%  Prueba escrita / 60% |
| RA7  Se ha valorado el orden y la limpieza de instalaciones y equipos como primer factor de prevención de riesgos. | 10% | Ejercicios / 40%  Prueba escrita / 60% |
|  | |

|  |  |
| --- | --- |
| **DESCRIPCIÓN DE LAS TÉCNICAS-INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN** | |
| **PRUEBAS ESCRITAS** | Instrumento, de contestación escrita, cuyo propósito es que el alumno/a demuestre la adquisición del aprendizaje en los porcentajes indicados. |
| **EJERCICIOS, PRODUCCIONES:TAREAS Y TRABAJOS**  **(PORTFOLIO)** | Al finalizar cada unidad, se harán trabajos resumen para afianzar conocimientos y cimentar el aprendizaje adquirido. |
| **ASISTENCIA** | La asistencia del alumnado a las clases telemáticas es obligatoria.  No se podrá tener más de un 20% de faltas sin justificar dado el carácter presencial y práctico del C.F.  El alumno/a que presente un porcentaje de faltas superior al 20% perderá el derecho a la evaluación continua. Para su ejecución se activará el proceso establecido por PEC. |
| **CALIFICACIONES FINALES** | NOTA FINAL DE CADA EVALUACIÓN:  La nota final de cada evaluación se obtendrá tomando en consideración los criterios de calificación anteriores como indicativos de las competencias profesionales adquiridas por el alumno/a. Se considera que el alumnado tiene aprobada la evaluación si la nota de las unidades trabajadas-resultados de aprendizaje es igual o superior a 5**.**  NOTA FINAL DEL MÓDULO:  Será la suma de la calificación obtenida en cada uno de los RA´s/Criterios de Evaluación tras aplicación de la ponderación indicada anteriormente. Debido a ello la nota definitiva será la obtenida a la finalización de todas las unidades. Por lo tanto, las calificaciones asignadas en la primera y segunda evaluación tendrán un carácter meramente informativo de la evolución del alumnado a lo largo del curso. |

|  |  |
| --- | --- |
| **14. ATENCIÓN A PENDIENTES Y MEDIDAS DE RECUPERACIÓN** | |
| **ALUMNADO QUE NO SUPERE EL MP EN PERIODO LECTIVO** | Se diseñará un **plan de recuperación y atención a pendientes individualizado** de atención que se ajuste a cada casuística concreta. |
| **ALUMNADO QUE PIERDA LA EVALUACIÓN CONTINUA** | Para estos alumnos/as que pierden la evaluación continua, se les evaluará en relación a los siguientes criterios:   * Superar una única prueba teórico-práctica al final de curso referente al temario completo del módulo. * Entrega de trabajos científicos o prácticos relacionados con el MP, indicados por el profesor.   EL Total de la calificación nunca podrá rebasar el 8 (ya que 1 de los 10 puntos son de carácter presencial “AUTOEVALUACIÓN Y TRABAJO DIARIO” y consisten en la realización de actividades de aula, que debido a su NO asistencia no pueden computársele). |
| **MEDIDAS GENERALES DE RECUPERACIÓN A LO LARGO DEL CURSO** (PERIODO CONTINUO) | -Al final del trimestre habrá un examen final en el que el alumno recuperará aquellas unidades del trimestre que no haya superado.  -Se pedirán trabajos prácticos alternativos para recuperar la parte práctica no superada. |

|  |  |
| --- | --- |
| **ATENCIÓN A PENDIENTES[[1]](#footnote-1) y REPETIDORES** | Los alumnos que están matriculados en 1º IEA con módulos de 2º IEA, tienen que asistir obligatoriamente a todas las clases de 1ºIEA[[2]](#footnote-2). En el caso de alumnos, que estén matriculados en módulos de segundo, y que puedan asistir a un 90% de las clases, es el profesor de segundo el que le toca decidir como compensar esta pérdida y así recogerlo en la programación.  Independientemente de lo dicho en el punto anterior. En el caso de alumnos que repiten un módulo, se tendrá una atención individualizada, a los alumnos **repetidores,**  que se ajuste a las necesidades de cada alumno. Pudiendo incluir:   1. Una exploración inicial en la que se detecten los punto de partida para este alumno y se plantee como abordarlas previo estudio de las causas que llevarón al alumno a repetir. 2. Repasos los conceptos básicos mediante actividades de las áreas de matemáticas, dibujo. 3. En caso de dificultad de aprendizaje, fundamentalmente en los contenidos teóricos: reforzar los conceptos que le cueste trabajo comprender mediante actividades específicas, realización de resúmenes y esquemas. 4. En el caso de dificultad de estudio: se mejorará el hábito de estudio con pautas de “Técnicas de Estudio” dadas por el Departamento de Orientación. 5. Medidas de refuerzo para que el alumno cumpla con sus obligaciones en: la entrega de actividades y trabajos; implicándolo en puestos y tareas de grupo.  * Seguimiento de las faltas de alumnado con posibilidad de pérdida de evaluación continua solo en el caso de faltas injustificadas * en cualquier otro caso se convocarían reuniones con el alumno y/o con su familia. |

1. Alumnos con matricula parcial en segundo. [↑](#footnote-ref-1)
2. Por ejemplo1ºIEA Los solapes entre El módulo de electrotecnia y Distribución de segundo es al 100% de modo que ni siquiera se pueden matricular de distribución [↑](#footnote-ref-2)