



IES TORRE OLVIDADA, CURSO 2024/2025

SÍNTESIS DE PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

MATERIA: PRINCIPIOS DE MANTENIMIENTO ELECTROMECAÁNICO (PMELE)

CURSO: 2º CFGM

1) CRITERIOS DE EVALUACIÓN

MODULO: PRINCIPIO MANTENIMIENTO ELECTROMECAÁNICO (PMELE)	
CURSO: 2º GM	
RA 1: Identifica los elementos mecánicos de equipos, máquinas e instalaciones, describiendo la función que realizan y su influencia en el conjunto.	
Ce a	Se han identificado los mecanismos principales que constituyen los grupos mecánicos de los equipos e instalaciones.
Ce b	Se ha descrito la función que realizan y las características técnicas básicas de los elementos.
Ce c	Se han descrito los elementos mecánicos transmisores y transformadores del movimiento, reconociéndose su presencia en los diferentes equipos de proceso.
Ce d	Se han clasificado los elementos mecánicos en función de la transformación que realizan.
Ce e	Se han descrito las relaciones funcionales de los elementos y piezas de los grupos.
Ce f	Se han identificado las propiedades y características de los materiales empleados en los mecanismos.
Ce g	Se han identificado las partes o puntos críticos de los elementos y piezas donde pueden aparecer desgastes razonando las causas que los originan.
Ce h	Se han analizado las medidas de prevención y seguridad que se deben tener en cuenta en el funcionamiento de los elementos mecánicos.
RA 2: Reconoce los elementos que intervienen en las instalaciones neumáticas, analizando la función que realizan y su influencia en el conjunto de la instalación.	
Ce a	Se han descrito los usos de la neumática como técnica de aplicación del aire comprimido.
Ce b	Se han definido las propiedades del aire comprimido.
Ce c	Se han identificado los circuitos de producción y tratamiento del aire comprimido, describiendo la misión de sus elementos principales.
Ce d	Se han identificado las redes de distribución del aire comprimido y sus elementos de protección.
Ce e	Se han identificado los elementos neumáticos de regulación y control y se ha reconocido su presencia en las instalaciones.
Ce f	Se han descrito los elementos neumáticos de accionamiento o de trabajo y se ha identificado su presencia en equipos de proceso.
Ce g	Se ha descrito el funcionamiento de esquemas de circuitos neumáticos simples manuales, semiautomáticos y automáticos.
Ce h	Se han enumerado las anomalías más frecuentes de las instalaciones neumáticas y sus medidas correctoras.
Ce i	Se ha valorado la utilidad del aire comprimido en la automatización de los procesos del sector.
RA 3: Reconoce los elementos de las instalaciones hidráulicas describiendo la función que realizan.	
Ce a	Se han descrito los sistemas hidráulicos como medios de producción y transmisión de energía.
Ce b	Se han enumerado los principios físicos fundamentales de la hidráulica.
Ce c	Se han enumerado los fluidos hidráulicos y sus propiedades.
Ce d	Se han relacionado los elementos hidráulicos con su simbología.
Ce e	Se ha identificado la unidad hidráulica y sus elementos funcionales y de protección.

Ce f	Se han relacionado los elementos hidráulicos de trabajo con el tipo de mantenimiento que hay que realizar.
Ce g	Se ha descrito el funcionamiento de esquemas de circuitos hidráulicos simples.
Ce h	Se han valorado las ventajas e inconvenientes del empleo de instalaciones hidráulicas en la automatización de proceso del sector.
Ce i	Se han citado las anomalías más frecuentes de las instalaciones hidráulicas y sus medidas correctoras.
RA 4: Identifica los elementos de las instalaciones eléctricas describiendo la misión que realizan en el conjunto de la instalación.	
Ce a	Se ha descrito la estructura básica de las instalaciones eléctricas de interior.
Ce b	Se han reconocido los elementos de protección, maniobra y conexión de los circuitos eléctricos.
Ce c	Se ha relacionado el funcionamiento de instalaciones eléctricas aplicadas a los equipos industriales con su esquema unifilar.
Ce d	Se han relacionado los elementos de protección y maniobra con el correcto funcionamiento y protección de las instalaciones eléctricas aplicadas a los equipos del sector.
Ce e	Se han calculado magnitudes eléctricas (tensión, intensidad, potencia y caída de tensión, entre otros) en instalaciones básicas aplicadas del sector
Ce f	Se ha verificado la aplicación de las instrucciones técnicas del REBT en las instalaciones eléctricas aplicadas del sector.
Ce g	Se han reconocido los elementos eléctricos de control y maniobra y su función.
Ce h	Se han relacionado las características eléctricas de los dispositivos de protección con las líneas y receptores eléctricos que deben proteger.
Ce i	Se han descrito las condiciones de seguridad y prevención que se deben aplicar en la manipulación de los distintos componentes eléctricos/electrónicos.
RA 5: Identifica las máquinas eléctricas y los elementos constructivos que intervienen en el acoplamiento de los equipos industriales del sector, describiendo su funcionamiento y aplicaciones.	
Ce a	Se han identificado las máquinas eléctricas utilizadas en los equipos e instalaciones del sector.
Ce b	Se han clasificado las máquinas eléctricas por su tipología y función.
Ce c	Se ha descrito el funcionamiento así como las características de las máquinas eléctricas y su aplicación en el sector.
Ce d	Se ha relacionado la información de la placa de características con las magnitudes eléctricas y mecánicas de la instalación.
Ce e	Se ha representado el esquema de conexión (arranque e inversión de giro) de las máquinas eléctricas y sus protecciones mediante su simbología.
Ce f	Se ha relacionado el consumo de las máquinas con su régimen de funcionamiento de vacío y carga y sus protecciones eléctricas.
Ce g	Se ha verificado la aplicación de las instrucciones técnicas del REBT en las instalaciones de alimentación de las máquinas eléctricas.
Ce h	Se han identificado los sistemas de acoplamiento de las máquinas eléctricas a los equipos industriales del sector.
Ce i	Se han relacionado los sistemas de sujeción de las máquinas eléctricas al equipo (tipo de movimiento, potencia de transmisión, ruido, vibraciones, entre otros).
Ce j	Se han descrito las condiciones de seguridad y prevención que se deben aplicar en la manipulación de los circuitos y máquinas eléctricas en funcionamiento.
RA 6: Aplica el mantenimiento de primer nivel relacionando los procedimientos utilizados con los equipos e instalaciones implicados.	
Ce a	Se han descrito los procedimientos de cada una de las operaciones de mantenimiento de primer nivel (básico) que deben ser realizadas sobre los equipos.
Ce b	Se han identificado los elementos sobre los que se deben realizar las operaciones de mantenimiento preventivo o correctivo de primer nivel.
Ce c	Se han indicado las averías más frecuentes que se producen en los equipos e instalaciones.
Ce d	Se han identificado los equipos y herramientas necesarios para realizar las labores de mantenimiento de primer nivel.
Ce e	Se han determinado las condiciones requeridas del área de trabajo para intervenciones de mantenimiento.
Ce f	Se han puesto en marcha o invertido el sentido de giro de motores eléctricos midiendo las magnitudes fundamentales durante el proceso.
Ce g	Se han aplicado técnicas de mantenimiento o sustitución de elementos básicos en los equipos e instalaciones.
Ce h	Se han registrado en el soporte adecuado las operaciones de mantenimiento realizadas.
Ce i	Se han descrito las operaciones de limpieza, engrase y comprobación del estado de la instalación y equipos en el mantenimiento de primer nivel.

2) EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN DEL ALUMNADO

1. La evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado será continua, competencial, formativa, integradora, diferenciada y objetiva según las distintas materias del currículo y será un instrumento para la mejora tanto de los procesos de enseñanza como de los procesos de aprendizaje. **Tomará como referentes los criterios de evaluación** a través de los cuales se medirá el grado de consecución de las competencias específicas.

2. El profesorado llevará a cabo la evaluación, preferentemente, a través de la observación continuada de la evolución del proceso de aprendizaje **en relación con los criterios de evaluación y el grado de desarrollo de las competencias específicas de cada módulo.**

3. Para la evaluación del alumnado se utilizarán diferentes **instrumentos de evaluación** tales como cuestionarios, formularios, presentaciones, exposiciones orales, edición de documentos, pruebas, escalas de observación, rúbricas o portafolios, entre otros, coherentes con los criterios de evaluación; utilizando como **instrumentos** la calificación directa de cuestionarios, listas de cotejo, escalas de valoración y rúbricas, ajustados a los criterios de evaluación y a las características específicas del alumnado.

4. **Los criterios de evaluación contribuyen, en la misma medida, al grado de desarrollo de la competencia específica**, por lo que tendrán el mismo valor a la hora de determinar su grado de desarrollo.

5. Recuperación de criterios.

- Criterios de **continuidad o recurrentes** (se evalúan varias veces a lo largo del curso): se pueden recuperar y superarlos con las sucesivas calificaciones.
- Criterios que se evalúan **puntualmente (en solo una ocasión)**: se planteará una recuperación de los mismos al iniciar la segunda y la tercera evaluación así como en junio antes de la finalización del curso escolar. Dicha recuperación puede consistir en una prueba escrita u oral, o en una nueva realización de exposiciones, tareas, trabajos, etc., una vez que el profesor-a haya indicado qué aspectos debe mejorar para poder superar dichos criterios.

3) PRINCIPIOS PEDAGÓGICOS Y ASPECTOS METODOLÓGICOS

1. La **lectura** constituye un factor fundamental para el desarrollo de las competencias clave. Los centros, al organizar su práctica docente, deberán garantizar la incorporación de un tiempo diario, no inferior a 30 minutos, en todos los niveles de la etapa, para el desarrollo planificado de dicha competencia. Asimismo, deben permitir que el alumnado desarrolle destrezas orales básicas, potenciando aspectos clave como el debate y la oratoria.

2. Desde las distintas materias se favorecerá la integración y la utilización de las **tecnologías de la información y la comunicación.**

3. Se trabajarán elementos curriculares relacionados con el **desarrollo sostenible, la educación para la salud y el medio ambiente**, con objeto de fomentar la contribución activa en la defensa, conservación y mejora de nuestro entorno medioambiental como elemento determinante de la calidad de vida.

4. Se favorecerá la **resolución pacífica de conflictos y modelos de convivencia** basados en la diversidad, la tolerancia y el respeto a la igualdad de derechos y oportunidades de mujeres y hombres.

5. Se desarrollarán actividades para profundizar en las habilidades y métodos de **recopilación, de sistematización y de presentación de la información**, para aplicar procesos de análisis, de observación y de experimentación, mejorando habilidades de cálculo y desarrollando la capacidad de resolución de problemas, fortaleciendo así **habilidades y destrezas de razonamiento matemático**.

6. La metodología tendrá un carácter fundamentalmente activo, motivador y participativo, partirá de los intereses del alumnado, favorecerá el **trabajo individual, cooperativo y el aprendizaje entre iguales**, con el fin de promover la inclusión de todo el alumnado y tener en cuenta las diferencias individuales.

7. Las líneas metodológicas tendrán la finalidad de favorecer la **implicación del alumnado en su propio aprendizaje**, estimular la superación individual, el desarrollo de todas sus potencialidades, fomentar su autoconcepto y su autoconfianza, y los procesos de aprendizaje autónomo, y promover hábitos de colaboración y de trabajo en equipo.