

Programa del Módulo profesional:

PRINCIPIOS DE MANTENIMIENTO ELECTROMECAÁNICO

Horas:62 /67

Curso: 2025/2026

Profesor/a: MARÍA JESÚS ESCRICHE GUILLÉN.

Según la ley Orgánica 3/2022, 31 de marzo, de ordenación e integración de la Formación Profesional (BOE 01 de abril de 2022) para la programación de este módulo se ha seguido lo establecido en Real Decreto 955/2008, de 6 de junio, por el que se establece el título Técnico Profesional Básico y se fijan sus enseñanzas mínimas (BOE de 23 de junio de 2008) y Orden ECD 842/2024, de 25 de julio, por la que se regulan aspectos organizativos del currículo y se establecen los currículos de determinados Ciclos Formativos de Formación Profesionales de Grado Básico para la Comunidad Autónoma de Aragón.

Además se seguirá lo establecido en el DECRETO 107/2025, de 10 de septiembre, del Gobierno de Aragón, por el que se modifica el Decreto 91/2024, de 5 de junio, del Gobierno de Aragón por el que se establece la Ordenación de la Formación Profesional del Grado D y del Grado E en la Comunidad Autónoma de Aragón y las Órdenes ECD/842/2024 y ECD/843/2024, ambas de 25 de julio, por las que se regulan aspectos organizativos del currículo y se establecen los currículos de determinados Ciclos Formativos de Formación Profesional de Grado Medio para la Comunidad Autónoma de Aragón.

En el BOE 22/07/2023 en el artículo 95 del RD 659/2023 del 18 de julio, determina que son Ciclos Formativos de Grado Medio, vinculados a estándares de competencia de nivel 2 del Catálogo Nacional de Competencias Profesionales.

El Decreto 91/2024, del 5 junio el Gobierno de Aragón establece la Ordenación de la Formación Profesional de grado D de la Familia Profesional Textil, Confección y Piel.

Dentro de las enseñanzas correspondientes al Título de Formación Profesional de “Técnico en Confección y Moda” establecidas en el ORDEN de 1 de abril de 2011, de la consejera de Educación, Cultura y Deporte, por la que se establece el currículo del título de Técnico en Confección y Moda para la Comunidad Autónoma de Aragón se contempla el Módulo Profesional denominado “Acabados en Confección” que se imparte en 2º curso en la modalidad diurna y presencial, con una duración de 133 horas lectivas a lo largo del curso, a razón de 4 horas lectivas semanales.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN.

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación

1. Identifica los elementos mecánicos de equipos, máquinas e instalaciones describiendo la función que realizan y su influencia en el conjunto.

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado los mecanismos principales que constituyen los grupos mecánicos de los equipos e instalaciones.
- b) Se ha descrito la función que realizan y las características técnicas básicas de los elementos.
- c) Se han descrito los elementos mecánicos transmisores y transformadores del movimiento, reconociéndose su presencia en los diferentes equipos de proceso.
- d) Se han clasificado los elementos mecánicos en función de la transformación que realizan.
- e) Se han descrito las relaciones funcionales de los elementos y piezas de los grupos.
- f) Se han identificado las propiedades y características de los materiales empleados en los mecanismos. de aprendizaje y criterios de evaluación
- g) Se han identificado las partes o puntos críticos de los elementos y piezas donde pueden aparecer desgastes razonando las causas que los originan.
- h) Se han analizado las medidas de prevención y seguridad a tener en cuenta en el funcionamiento de los elementos mecánicos.

2. Reconoce los elementos que intervienen en las instalaciones neumáticas analizando la función que realizan y su influencia en el conjunto de la instalación.

Criterios de evaluación:

- a) Se han descrito los usos de la neumática como técnica de aplicación del aire comprimido.
- b) Se han definido las propiedades del aire comprimido.
- c) Se han identificado los circuitos de producción y tratamiento del aire comprimido, describiendo la misión de sus elementos principales.
- d) Se han identificado las redes de distribución del aire comprimido y sus elementos de protección.
- e) Se han identificado los elementos neumáticos de regulación y control, reconociéndose su presencia en las instalaciones.
- f) Se han descrito los elementos neumáticos de accionamiento o de trabajo, identificándose su presencia en equipos de proceso.
- g) Se han descrito el funcionamiento de esquemas de circuitos neumáticos simples manuales, semiautomáticos y automáticos.
- h) Se han enumerado las anomalías más frecuentes de las instalaciones neumáticas y sus medidas correctoras.
- i) Se ha valorado la utilidad del aire comprimido en la automatización de los procesos del sector.

3. Reconoce los elementos de las instalaciones hidráulicas describiendo la función que realizan. Criterios de evaluación:

- a) Se han descrito los sistemas hidráulicos como medios de producción y transmisión de energía.
- b) Se han enumerado los principios físicos fundamentales de la hidráulica.

- c) Se han enumerado los fluidos hidráulicos y sus propiedades.
- d) Se han relacionado los elementos hidráulicos con su simbología.
- e) Se ha identificado la unidad hidráulica y sus elementos funcionales y de protección.
- f) Se han relacionado los elementos hidráulicos de trabajo con el tipo de mantenimiento que hay que realizar.
- g) Se han descrito el funcionamiento de esquemas de circuitos hidráulicos simples.
- h) Se han valorado las ventajas e inconvenientes del empleo de instalaciones hidráulicas en la automatización de proceso del sector.
- i) Se han citado las anomalías más frecuentes de las instalaciones hidráulicas y sus medidas correctoras.

4. Identifica los elementos de las instalaciones eléctricas describiendo la misión que realizan en el conjunto de la instalación.

Criterios de evaluación:

- a) Se han descrito la estructura básica de las instalaciones eléctricas de interior.
- b) Se han reconocido los elementos de protección, maniobra y conexión de los circuitos eléctricos.
- c) Se han relacionado el funcionamiento de instalaciones eléctricas aplicadas a los equipos industriales con su esquema unifilar.
- d) Se ha relacionado los elementos de protección y maniobra con el correcto funcionamiento y protección de las instalaciones eléctricas aplicadas a los equipos del sector
- e) Se han calculado magnitudes eléctricas (tensión, intensidad, potencia y caída de tensión, entre otros) en instalaciones básicas aplicadas del sector.
- f) Se ha verificado la aplicación de las instrucciones técnicas del REBT en las instalaciones eléctricas aplicadas del sector.
- g) Se han reconocido los elementos eléctricos de control y maniobra y su función.
- h) Se han relacionado las características eléctricas de los dispositivos de protección con las líneas y receptores eléctricos que deben proteger.
- i) Se han descrito las condiciones de seguridad y prevención que se deben aplicar en la manipulación de los distintos componentes eléctricos/electrónicos.

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.

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado las máquinas eléctricas utilizadas en los equipos e instalaciones del sector
- b) Se han clasificado las máquinas eléctricas por su tipología y función.
- c) Se ha descrito el funcionamiento así como las características de las máquinas eléctricas y su

aplicación en el sector.

d) Se ha relacionado la información de la placa de características con las magnitudes eléctricas y mecánicas de la instalación.

e) Se ha representado el esquema de conexionado (arranque e inversión de giro) de las máquinas eléctricas y sus protecciones mediante su simbología.

f) Se ha relacionado el consumo de las máquinas con su régimen de funcionamiento de vacío y carga y sus protecciones eléctricas.

g) Se ha verificado la aplicación de las instrucciones técnicas del REBT en las instalaciones de alimentación de las máquinas eléctrica.

h) Se han identificado los sistemas de acoplamiento de las máquinas eléctricas a los equipos industriales del sector.

i) Se han relacionado los sistemas de sujeción de las máquinas eléctricas al equipo (tipo de movimiento, potencia de transmisión, ruido, vibraciones, entre otros).

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.

6. Aplica el mantenimiento de primer nivel relacionando los procedimientos utilizados con los equipos e instalaciones implicados.

Criterios de evaluación:

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.

b) Se han identificado los elementos sobre los que se deben realizar las operaciones de mantenimiento preventivo/correctivo de primer nivel.

c) Se han indicado las averías más frecuentes que se producen en los equipos e instalaciones.

d) Se han identificado los equipos y herramientas necesarias para realizar las labores de mantenimiento de primer nivel.

e) Se han determinado las condiciones requeridas del área de trabajo para intervenciones de mantenimiento.

f) Se han puesto en marcha o invertido el sentido de giro de motores eléctricos midiendo las magnitudes fundamentales durante el proceso.

g) Se han aplicado técnicas de mantenimiento o sustitución de elementos básicos en los equipos e instalaciones.

h) Se han registrado en el soporte adecuado las operaciones de mantenimiento realizadas.

i) Se han descrito las operaciones de limpieza, engrase y comprobación del estado de la instalación y equipos en el mantenimiento de primer nivel.

j) Se ha analizado la normativa vigente sobre prevención y seguridad relativas al mantenimiento de

equipos e instalaciones.

TEMPORALIZACIÓN DE CONTENIDOS

El módulo de Principios de Mantenimiento Electromecánico comprende las siguientes unidades formativas:

UF0116_13. Mantenimiento básico en la industria textil.

UF0116_23. Hidroneumática para la industria textil y afines.

UF0116_33. Electricidad para la industria textil y afines.

Los contenidos a impartir serán los recogidos en el currículo.

RELACIÓN DE ELEMENTOS CURRICULARES DEL MÓDULO

Este módulo dualiza 2 resultados de aprendizaje: RA1(a, b, h) y RA6 (b, d, e)

Unidades de Trabajo	RA	CE	Temporalización	Ponderación %
			Horas/Trimestre	
Elementos mecánicos de sistemas electromecánicos.	RA1	a,b,c,d,e, f,g,h,i	9 horas/1º trimestre 3h/2º trimestre FEOE	16,5
Elementos neumáticos de sistemas electromecánicos.	RA2	a,b,c,d,e, f,g,h,i.	11 horas/1º trimestre	16,5
Elementos hidráulicos de sistemas electromecánicos.	RA3	a,b,c,d,e, f,g,h,i.	10 horas/2º trimestre	16,5
Instalaciones eléctricas	RA4	a,b,c,d,e, f,g,h,i.	10 horas/2º trimestre	16,5
Máquinas eléctricas y su acoplamiento en equipos industriales	RA5	a,b,c,d,e, f,g,h,i,j	9 horas/3º trimestre	16,5
Técnicas de mantenimiento de primer nivel	RA6	a,b,c,d,e, f,g,h,i,j.	4h/ 2º trimestre FEOE 6 horas/3º trimestre	16,5

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

Evaluación continua:

Evaluación continua:

La asistencia del alumno a clase y a todas las actividades programadas es la condición necesaria que permite la aplicación de la evaluación continua en la enseñanza presencial.

Se fijan los siguientes criterios de calificación:

- Pruebas teórico-prácticas 90%
- Trabajos 10%

Con anterioridad a las propuestas de los trabajos, al alumnado se le explicará si son o no evaluables, los no evaluables tendrán como objetivo realizar ejercicios y prácticas que servirán al alumnado como aprendizaje y autoevaluación.

Actividades de recuperación:

El alumnado que no supere alguna de las situaciones de aprendizaje y no adquiera RA vinculados a las mismas durante el curso, se presentará a la primera evaluación final y el profesorado entregará un plan de aprendizaje individualizado.

Las actividades de refuerzo que se desarrollen para este alumnado deberán centrarse en aquellos RA no alcanzados y en los criterios de evaluación no superados, para ello se realizará un plan de aprendizaje individualizado que secuencie las tareas o indicadores de logro requeridas y establezca los procedimientos de evaluación de estas.

Convocatoria final JUNIO 1:

Se perderá el derecho a la evaluación continua cuando un alumno tenga más de (67 menos las que van a la empresa... (62- 7 horas= 55; 55x15% = 8,25 horas) **8 faltas** de asistencia durante el curso. Según la normativa vigente "en el número de faltas que determina la pérdida del derecho a la evaluación continua no se tendrán en cuenta, en su caso, las horas de formación realizadas en la empresa".

En el mes de JUNIO se realizará una prueba final con los contenidos de todo el curso y se presentarán los trabajos prácticos establecidos., si así ha quedado reflejado, en el plan de recuperación

Se fijan los siguientes criterios de calificación:

- Pruebas teórico-prácticas 90%
- Trabajos 10%

Convocatoria final JUNIO 2:

El alumno que no supere la 1ª convocatoria del mes de JUNIO se realizará una prueba final con los contenidos de todo el curso y se presentarán los trabajos prácticos establecidos, si así ha quedado reflejado, en el plan de recuperación donde se incluirán los criterios de evaluación.

OTRAS INFORMACIONES RELEVANTES PARA EL ALUMNADO.

A lo largo del segundo trimestre los alumnos realizarán la formación en empresa.

Este módulo dualiza 2 resultados de aprendizaje: RA1(a, b, h) y RA6 (b, d, e)

En los exámenes:

- Durante el curso escolar, el alumno que termine el examen no deberá de salir del aula hasta que finalice el tiempo establecido. Si un alumno llega tarde, se le permitirá entrar y realizar el examen, pero no contará con tiempo adicional.
- En caso de que un alumno no pueda presentarse al examen en la fecha establecida y aporte el correspondiente justificante, será convocado a la prueba de recuperación, manteniendo la posibilidad de una segunda oportunidad en igualdad de condiciones que el resto de sus compañeros. Si no presenta justificante, deberá igualmente presentarse a la recuperación, pero se considerará que ha perdido una de las oportunidades de evaluación.
- Si se detecta que un alumno está copiando durante un examen, dicho examen quedará invalidado. Se le entregará una nueva prueba, de igual o similar contenido, que deberá completar en el tiempo restante establecido.
- Durante el periodo de exámenes finales, en el que el alumnado acude únicamente a realizar los exámenes, ningún estudiante podrá abandonar el aula antes de transcurridos 30 minutos desde el inicio de este. Asimismo, una vez que algún alumno haya salido del aula, no se permitirá el ingreso de ningún otro estudiante que llegue con un retraso superior a esos 30 minutos.