



DEPARTAMENTO DE METAL

I. DATOS GENERALES DEL MODULO

MODULO	Calidad en el montaje y proceso	CODIGO DEL MODULO	4 CMP
HORAS	65H – 3H/sem	CREDITOS ECTS	
CICLO	TECNICO EN INSTALACION Y MANTENIMIENTO ELECTROMECANICO DE MAQUINARIA Y CONDUCCION DE LINEAS		
DEPARTAMENTO	Metal		
PROFESOR	Vicente Palop		

II. DESCRIPCION DEL MODULO

JUSTIFICACION DEL MODULO
<p>BOE núm. 38 de 13/2/1996 BOE núm. 214 de 6/9/1997 Introducción del módulo</p> <p>El módulo trata de poner los medios para la caracterización dimensional del producto o de las herramientas y máquinas de cara a su correcto rendimiento en las condiciones de trabajo, así como las consecuentes mejoras en el ámbito de la productividad.</p> <p>Objetivos generales que el modulo contribuye a alcanzar.</p> <p>Una vez finalizado el módulo, se espera que el alumnado haya conseguido un nivel de formación tal que sea capaz de:</p> <p>a) interpretar la documentación que vigila la calidad de una producción: control de calidad b) controlar las mediciones dimensionales, geométricas y superficiales: metrología</p>



www.escuelassj.com
CENTRO CONCERTADO 46012094
C.I.F. R-4600489-A

INSTITUTO POLITÉCNICO – ESCUELAS SAN JOSÉ
JESUITAS - VALENCIA

Avda. Corts Valencianas 1 – 46015 Valencia
Tel. 96 349 90 11 – Fax 3488835



CUALIFICACIÓN PROFESIONAL DEL MODULO	UNIDADES DE COMPETENCIA ASOCIADAS
<ul style="list-style-type: none">- Realizar el mantenimiento y reparación de maquinaria y equipo industrial, en condiciones de calidad y seguridad y con plazos requeridos.- Obtener la producción en líneas automatizadas con la calidad, cantidad y en los plazos requeridos, coordinando lo recursos humanos y manteniendo los equipos y sistemas de producción en condiciones de fiabilidad y disponibilidad.- Realizar el montaje e instalación en planta de maquinaria y equipo industrial, realizando el servicio técnico postventa en condiciones de calidad, seguridad y plazos requeridos.	<p>Asociado a la unidad de competencia 3: conducir y mantener el equipo industrial de líneas de producción automatizadas</p>



www.escuelassj.com
CENTRO CONCERTADO 46012094
C.I.F. R-4600489-A



III. CONTENIDOS DEL MODULO

COMPETENCIAS DEL MODULO	
PROFESIONALES	
conducir y mantener el equipo industrial de líneas de producción automatizadas	
TRANSVERSALES	
APRENDER POR SÍ MISMO	
TRABAJAR EN EQUIPO	
RESOLVER PROBLEMAS	
VALORES INTEGRADOS	
1) La competencia personal	6) Los valores instrumentales
2) <u>La racionalidad</u>	7) <u>La utopía por un mundo mejor</u>
3) La tolerancia	8) <u>Respeto a los derechos humanos</u>
4) <u>La solidaridad</u>	9) Resolución pacífica de conflictos
5) La espiritualidad	10) Ecología.



RESULTADOS DE APRENDIZAJE / CONTENIDOS

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

1 Analizar las condiciones que deben cumplir la preparación, manipulación y almacenaje de los productos o repuestos para garantizar el control de recepción.

Describir las condiciones de temperatura, humedad, limpieza, etcétera que debe cumplir una pieza o repuesto para proceder a su control.

Describir de forma sucinta un proceso de control de recepción en mantenimiento y montaje.

Explicar las técnicas de control e inspección más usuales para comprobar si cumplen con las exigencias de calidad.

Relacionar los útiles e instrumentos de control con su campo de aplicación.

En un supuesto práctico de control de recepción, determinado el plan de calidad y requisitos que debe cumplir el producto o repuesto:

Determinar qué datos y resultados deben incluirse en las tablas y gráficos establecidos.

Describir la «defectología» que debe controlarse durante el proceso de recepción.

Enumerar los dispositivos de control que deben ser utilizados.

Identificar los medios de control que deben ser utilizados.

Explicar las normas de seguridad e higiene exigidas.

Explicar el tratamiento de la «no conformidad» a partir del plan de control.

2 Analizar las técnicas metrológicas que permiten garantizar la correcta evaluación de la calidad de un producto o proceso productivo.

Relacionar los instrumentos de medida y control más utilizados, con la magnitud que controlan, su campo de aplicación y su precisión de medida.

Describir las técnicas de control empleadas para verificaciones dimensionales y geométricas.

Enumerar los tipos de errores que influyen en una medida.

En un caso práctico partiendo de las especificaciones técnicas y pautas de control de una pieza dada:



www.escuelassj.com
CENTRO CONCERTADO 46012094
C.I.F. R-4600489-A



Realizar la verificación dimensional y geométrica de la pieza, aplicando los instrumentos y métodos indicados en la pauta de control

Anotar los resultados en una ficha de toma de datos o gráfico de control.

3 Aplicar las técnicas de control del proceso, proponiendo o aplicando medidas correctoras a partir de los resultados obtenidos/suministrado.

Identificar las técnicas de control de proceso utilizadas en las industrias, enumerando las alarmas o criterios de valoración de los gráficos de control empleados.

Describir el concepto de capacidad de proceso y los índices que lo evalúan.

Calcular, según procedimiento establecido, los distintos índices de capacidad de proceso de una serie de muestras medidas, cuyos valores y especificaciones técnicas se conocen.

En un supuesto práctico, partiendo de la información relativa de un proceso de fabricación/montaje:

Identificar las fases de control y autocontrol aplicables.

Relacionar el procedimiento de control de la pauta con los resultados que deben obtenerse.

Identificar los medios y útiles de control que se deben emplear.

4 Analizar información sobre la calidad del proceso y elaborar los informes de valoración de calidad. / Enumerar la documentación que interviene en un control de calidad y características de la misma.

Enumerar la documentación que interviene en una gestión técnica de producción y características de la misma.

Describir los principios y técnicas que deben seguirse en la obtención y selección de datos para realizar partes o informes de control.

Describir las técnicas de análisis y presentación de datos empleadas en el control del proceso.

Ante un supuesto práctico y a partir de los datos obtenidos en la verificación de una pequeña serie de productos, de toda la documentación técnica y de control necesaria:

Cumplimentar el parte de verificación de formato previamente dado.



www.escuelassj.com
CENTRO CONCERTADO 46012094
C.I.F. R-4600489-A

INSTITUTO POLITÉCNICO – ESCUELAS SAN JOSÉ
JESUITAS - VALENCIA

Avda. Corts Valencianas 1 – 46015 Valencia
Tel. 96 349 90 11 – Fax 3488835



Realizar un gráfico o histograma representativo de las variaciones dimensionales de una de las cotas críticas verificadas.
Evaluar, respecto de las especificaciones de calidad pedidas, los resultados obtenidos.
Reseñar las incidencias detectadas y expresar los resultados finales del control.
Relacionar los fallos de calidad con sus posibles causas.
Proponer las mejoras y acciones correctoras que permitan aumentar la calidad del producto o proceso, justificándolas con razonamientos técnicos.
Elaborar el parte o informe de control de forma clara y precisa, respetando los apartados y normas o formatos establecidos.



www.escuelassj.com
CENTRO CONCERTADO 46012094
C.I.F. R-4600489-A

INSTITUTO POLITÉCNICO – ESCUELAS SAN JOSÉ
JESUITAS - VALENCIA

Avda. Corts Valencianas 1 – 46015 Valencia
Tel. 96 349 90 11 – Fax 3488835



IV. ORGANIZACIÓN DEL MODULO

Semanas	Horas	CONTENIDOS / Bloques	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE / U.T. + F.T. (metodología de aprendizaje; PBL, Proyectos, Magistral, prácticas taller)	U.T.	Nivel M-E	Horas Al.
		a) Fundamentos de metrología: Concepto de medida. Patrones. Normas de buenas prácticas metrológicas. Interpretación de tolerancias dimensionales, geométricas, estado superficial.				

EDUOATIA



0087/05

ACREDITADO POR ENAC



www.escuelassj.com
CENTRO CONCERTADO 46012094
C.I.F. R-4600489-A



	<p>b) Técnicas de medición: Instrumentación metrológicas. Dimensionales y trigonométricas. Acabado superficial, parámetros de rugosidad media y máxima. Formas geométricas, planicidad, rectitudes, angularidad, circularidad. Mediciones especiales (roscas, diámetros y paso), engranajes (espesor cordal). Errores de medida. Concepto de incertidumbre de medida. Calibración.</p>				
	<p>c) Calidad: Conceptos fundamentales. Normas. Garantía de la calidad, calidad total. Elementos integrantes del sistema de aseguramiento de calidad. Manual de calidad. Evolución y tendencias actuales. Técnicas de motivación y mejora de la calidad.</p>				



www.escuelassj.com
CENTRO CONCERTADO 46012094
C.I.F. R-4600489-A



	<p>d) Técnicas de control de calidad: Pautas de control. Técnicas de recopilación y presentación de datos. Control estadístico. Control del producto y del proceso. Gráficos estadísticos de control de variables y atributos. Concepto de capacidad de proceso, e índices que lo valoran. Criterios de interpretación de gráficos de control. Plan de muestreo por atributos. Aplicación de la informática al control del producto o proceso.</p>				
	<p>e) Herramientas básicas de análisis de calidad: Diagrama de evolución o gestión, causa-efecto, Pareto, dispersión, distribución o regresión. Tormenta de ideas. Histogramas.</p>				
	<p>f) Informes y pautas de verificación, aspectos que hay que considerar en su realización y presentación: Módulo profesional</p>				