



Diplomado en Metrología Dimensional

Aprende a medir correctamente piezas en la manufactura industrial, utilizando de manera efectiva los instrumentos de medición y siguiendo la documentación (instrucción de trabajo, hoja de ruta, secuencia de operaciones, reporte de inspección) que se encuentra presente en un proceso de producción o ensamble, eliminando cualquier error de medición que pudiera afectar en la calidad del producto final.

Con este completo programa de capacitación desarrollarás tus habilidades y conocimientos en el área de metrología dimensional, de la mano de profesionales del sector.



Objetivo General

El participante será capaz de convertir entre unidades del sistema internacional y sistema imperial; identificará los errores de medición para realizar una correcta medición de las piezas, cuidando en todo momento el buen uso de los instrumentos de medición.

Objetivos Específicos

Al finalizar el curso los participantes podrán:

- Conocer la importancia de la metrología
- Reconocer los principios de operación de algunos instrumentos y sistemas de medida, así como el proceso para la validación del resultado.
- Seguir instrucciones de trabajo en un proceso de manufactura.
- Validar las hojas de ruta y los reportes de inspección que aseguran la calidad en la manufactura.
- Identificar la secuencia de operaciones y ensamblando piezas de calidad que fueron medidas e inspeccionadas correctamente. (como ejemplo en el entrenamiento cada equipo de participantes ensamblara una turbina didáctica aeroespacial)
- Identificar material no conforme (SCRAP) y piezas que se pueden retrabajar (RW), segregando números de parte que afecten la calidad en la producción.



Temario

Duración: 24 horas

1.- Introducción a metrología dimensional

- Que es metrología
- Incertidumbre
- Evaluación del error en la medición
- Terminología básica en manufactura

2.- Matemáticas y la ciencia de la medición

- Suma de operaciones aritméticas
- Resta de operaciones aritméticas
- Números positivos y negativos
- Multiplicación y división
- Actividades de suma de fracciones
- Decimales y fracciones

3.- Sistema imperial y sistema internacional

- Unidades del sistema imperial y sistema internacional
- Conversión entre milímetros y pulgadas
- Exactitud y precisión.

4.- Instrumentos básicos de medición: Regla de acero

- Graduación
- Tipos de reglas
- Manejo de reglas
- Lectura de reglas
- Errores en la medición con reglas
- Ejercicios.

5.- Múltiplos y sub múltiplos

- Conversión de mm y micrómetros
- Conversión de micro pulgadas a pulgadas
- Actividades de valor de posición base 10



6.- Instrumentos básicos de medición: Calibradores

- Tipos de mediciones con calibradores
- Calibrador vernier
- Calibrador digital
- Calibrador de carátula
- Instrucciones de trabajo para utilizar calibradores
- Lectura de dibujos de ingeniería y sus burbujas de inspección para la medición con calibradores
- Reporte de resultados de inspección en mm y pulgadas

7.- Instrumentos básicos de medición: Micrómetros

- Tipos de mediciones con micrómetros
- Micrómetros de exteriores en milímetros
- Micrómetros de interiores en pulgadas
- Instrucciones de trabajo para utilizar micrómetros
- Lectura de dibujos de ingeniería y sus burbujas de inspección para la medición con micrómetros

8.- Ensamble de turbina didáctica aeroespacial

- Utilización de hojas de operaciones para el ensamble paso a paso en la manufactura
- Manejo de hojas de ruta (ROUTER) siguiendo la secuencia exacta de operaciones y firma de cada participante en el ensamble realizado.
- Identificar durante el ensamble cualquier pieza no conforme a las especificaciones de un producto de calidad; y segregándola del proceso el SCRAP mediante etiqueta que identifique el número de parte no aceptable.

Distintivo del entrenamiento:

- *Trabajo en equipo
- *Concientización de trabajar con calidad
- *Uso de algunos documentos en la manufactura
- *Generación de constancia de habilidades laborales DC-3
- *Simulación virtual de mediciones
- *Diploma otorgado por PROMAV
- *Vinculo a cursos relacionados a la industria 4.0 utilizando realidad virtual y realidad aumentada.

