

FMEH001PO. CALIBRACIÓN, METROLOGÍA E INSTRUMENTACIÓN EN LOS PROCESOS INDUSTRIALES

PLANIFICACIÓN

Unidad 1: Calibración Industrial.

Unidad 2: Calibración De Equipos De Control Asignados A Producción.

Unidad 3: Incertidumbre, Causas De Error, Calibración.

Unidad 4: Medición De Longitudes.

Unidad 5: Metrología De Ángulos.

Unidad 6: Medición De Acabado Superficial.

Unidad 7: Metrología De Formas.

PROGRAMACIÓN

Objetivo general:

Realizar el trazado y la comprobación de las medidas indicadas en planos, conociendo los requisitos de calibración y las técnicas metrológicas utilizadas en la fabricación mecánica.

Unidad 1: CALIBRACIÓN INDUSTRIAL (1 hora).

Objetivos / capacidades:

- Conocer el sistema de calibración internacional y nacional de los equipos de medida.
- Identificar los requisitos de calibración asignados a cada elemento de producción.

Contenidos:

1. ¿qué es la calibración?
2. Necesidad de calibrar
3. Los patrones

Unidad 2: CALIBRACIÓN DE EQUIPOS DE CONTROL ASIGNADOS A APRODUCCIÓN (1 hora).

Objetivos / capacidades:

- Calibres patrones de control utilizados en producción
- Trazabilidad de la medida.

Contenidos:

1. Calibración de equipos de control asignados a producción

Unidad 3: INCERTIDUMBRE, CAUSAS DE ERROR, CALIBRACIÓN (2 horas).

Objetivos / capacidades:

- Factores que afectan a la bondad de las medidas
- Incertidumbre de la medida
- Intervalo de calibración

Contenidos:

1. Proceso de medida o medición
2. Incertidumbre
3. Causas de error (clasificación de los errores)
4. Calibración de los instrumentos de medida

Unidad 4: MEDICIÓN DE LONGITUDES (5 horas).

Objetivos / capacidades:

- Medición en plano
- Medición sobre generatrices de un cilindro
- Medición sobre superficies curvas

Contenidos:

1. Metro flexible (flexómetro)
2. Regla graduada
3. Calibre vernier (pie de rey)
4. Micrómetro

Unidad 5: METROLOGÍA DE ÁNGULOS (4 horas).

Objetivos / capacidades:

- Elementos de un ángulo
- Suma y resta de ángulos.

Contenidos:

1. Transportador simple
2. Goniómetro
3. Escuadra
4. Plomada
5. Nivel

Unidad 6: MEDICIÓN DE ACABADO SUPERFICIAL. APRODUCCIÓN (1 hora).

Objetivos / capacidades:

- Concepto de rugosidad
- Acabados superficiales de los aceros inoxidables.

Contenidos:

1. Rugosímetro

Unidad 7: METROLOGÍA DE FORMAS (2 horas).

Objetivos / capacidades:

- La recta.
- La circunferencia.
- Paralelismo
- Perpendicularidad

Contenidos:

6. Redondímetro
7. Perfilómetro
8. Máquina de medir por coordenadas
9. Mármol de planitud