METROLOGÍA INDUSTRIAL

METROLOGÍA INDUSTRIAL

Duración: 90 horas

Precio: consultar euros.

Modalidad: e-learning

Objetivos:

Adquirir unos conocimientos genéricos relacionados con la metrología, abordando conceptos relacionados con los patrones, la calibración, la trazabilidad, los laboratorios de metrología, etc. de manera que permitan: ? Organizar un sistema de gestión de equipos de inspección, medición y ensayo; ? Realizar la calibración de equipos; ? Realizar la confirmación metrológica del equipo

Metodología:

El Curso será desarrollado con una metodología a Distancia/on line. El sistema de enseñanza a distancia está organizado de tal forma que el alumno pueda compatibilizar el estudio con sus ocupaciones laborales o profesionales, también se realiza en esta modalidad para permitir el acceso al curso a aquellos alumnos que viven en zonas rurales lejos de los lugares habituales donde suelen realizarse los cursos y que tienen interés en continuar formándose. En este sistema de enseñanza el alumno tiene que seguir un aprendizaje sistemático y un ritmo de estudio, adaptado a sus circunstancias personales de tiempo

El alumno dispondrá de un extenso material sobre los aspectos teóricos del Curso que deberá estudiar para la realización de pruebas objetivas tipo test. Para el aprobado se exigirá un mínimo de 75% del total de las respuestas acertadas.

El Alumno tendrá siempre que quiera a su disposición la atención de los profesionales tutores del curso. Así como consultas telefónicas y a través de la plataforma de teleformación si el curso es on line. Entre el material entregado en este curso se adjunta un documento llamado Guía del Alumno dónde aparece un horario de tutorías telefónicas y una dirección de e-mail dónde podrá enviar sus consultas, dudas y ejercicios El alumno cuenta con un período máximo de tiempo para la finalización del curso, que dependerá del tipo de curso elegido y de las horas del mismo.

© icaformación2025

Profesorado:

Nuestro Centro fundado en 1996 dispone de 1000 m2 dedicados a formación y de 7 campus virtuales.

Tenemos una extensa plantilla de profesores especializados en las diferentes áreas formativas con amplia experiencia docentes: Médicos, Diplomados/as en enfermería, Licenciados/as en psicología, Licencidos/as en odontología, Licenciados/as en Veterinaria, Especialistas en Administración de empresas, Economistas, Ingenieros en informática, Educadodores/as sociales etc…

El alumno podrá contactar con los profesores y formular todo tipo de dudas y consultas de las siguientes formas:

-Por el aula virtual, si su curso es on line
-Por e-mail
-Por teléfono

Medios y materiales docentes

-Temario desarrollado.

-Pruebas objetivas de autoevaluación y evaluación.

-Consultas y Tutorías personalizadas a través de teléfono, correo, fax, Internet y de la Plataforma propia de Teleformación de la que dispone el Centro.

© icaformación2025

Titulación:

Una vez finalizado el curso, el alumno recibirá por correo o mensajería la titulación que acredita el haber superado con éxito todas las pruebas de conocimientos propuestas en el mismo.

Programa del curso:

METROLOGÍA Y CALIBRACIÓN

1.1 DEFINICIÓN DE METROLOGÍA

1.2 HISTORIA Y EVOLUCIÓN DE LA METROLOGÍA

1.3 INTRODUCCIÓN

1.4 IMPORTANCIA PARA LA ORGANIZACIÓN

1. 5 METROLOGÍA

1.6 . NORMALIZACIÓN

1.7 EL SISTEMA INTERNACIONAL DE UNIDADES (SI)

1.7.1. Unidades Sí básicas.

1.7.2. Definiciones de las unidades SI básicas

1.7.3 NECESIDAD DE LAS UNIDADES SI BÁSICAS

1.7.4.UNIDADES SI BÁSICAS

© icaformación2025

1.7.5 Unidades Si derivadas

1.7.6. Otras unidades usadas con las SI

1.8. ORGANISMOS INTERNACIONALES Y NACIONALES

1.8.1 Servicios del sci

1.8.2. Recomendaciones

PARTE 2

LABORATORIO DE METROLOGÍA

2.1 INTRODUCCIÓN

2.2. METROLOGÍA

2.2.1 Exigencias

2.2.2 Relaciones nacionales e internacionales

2.2.2.1 El Sistema de Calibración Industrial (SCI)

2.3. LABORATORIO DE METROLOGÍA

2.3.1. Localización del Laboratorio

2.3.2 Construcción

2.3.3 Acondicionamiento del Aire

2.3.3.1 Temperatura

2.3.3.2 Humedad Relativa

2.3.3.3. Presión

2.3.4 Perturbaciones Radioeléctricas

© icaformación2025

2.3.5. Alimentación Eléctrica

2.3.6. Iluminación

2.3.7 Limpieza

2.3.8 Vibraciones

2.3.9 Ruido

2.3.10 Mobiliario

2.3.11. Suelo

2.3.12 Colores

2.3.13. Sala Auxiliar

2.4. TRAZABILIDAD. CALIBRACIÓN

2.5. INSTRUMENTACIÓN

2.5.1. Normativa de Empleo y Mantenimiento

2.6. ORGANIZACIÓN

2.6.1 Trazabilidad. Calibración. Documentación

2.6.2 Realización de Medidas Solicitadas. Documentación

2.6.3 Estudio de procedimientos de medida

2.6.4 Organigrama y Responsabilidades

2.7. MANUAL DE CALIDAD DE METROLOGÍA

PARTE 3

CALIBRACIÓN INDUSTRIAL

© icaformación2025

3.1 INTRODUCCIÓN

3.2.- CALIBRACIÓN

3.3.- PLAN DE CALIBRACIÓN

3.3.1Trazabilidad

3.3.2 Diagramas de niveles

3.3.3. Instrucciones de calibración

3.3.4 Archivo de resultados

3.3.5 Etiqueta de calibración

3.3.6. Registro General

3.4 PERIODOS DE CALIBRACIÓN

3.4.1. Metrología Dimensional

3.4.2. Metrología No Dimensional

3.5. CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

3.6. CALIBRACIÓN DE EQUIPOS DE CONTROL ASIGNADOS A PRODUCCIÓN

3.7. TRAZABILIDAD. INTERCOMPARACIÓN DE MEDIDAS

3.7.1. Concepto

3.7.2. Organización de una intercomparación de medidas

3.7.3. Resultados y actuaciones

PARTE 4

INCERTIDUMBRE

© icaformación2025

4.1 INTRODUCCIÓN

4.2. CONCEPTO

4.3. CAUSAS DE ERROR

4.3.1. Causas de error debido al equipo o calibre.

4.3.2 Causas de error debidas al operador

4.3.3 Causas de error debido a las magnitudes de influencia y a los agentes externos.

4.4. DISPERSIÓN DE MEDIDAS

4.5. Componentes de la incertidumbre.

4.6. INCERTIDUMBRE TOTAL DE MEDIDA

4.6.1. Varianza compuesta

4.6.2 Incertidumbre.

4.6.3 Indicación en los Certificados de Calibración

4.7 Ejemplos,

PARTE 5

CAPACIDAD DE LOS MEDIOS DE CONTROL

5.1 INTRODUCCIÓN

5.2 IMPORTANCIA PARA LA ORGANIZACIÓN

5.3. ELECCIÓN DE MEDIOS DE CONTROL.

5.4. CAPACIDAD DE LOS MEDIOS DE CONTROL.

© icaformación2025

5.4.1 LAS MEDIDAS

5.4.1.2 Errores sistemáticos

5.4.1.3. Errores accidentales o aleatorios

5.4.1.4. El factor humano

5.4.1.5. Factores ambientales

5.4.1.6. Los instrumentos de medida

5.4.1.7 Rapidez

5.4.1.7 Sensibilidad

5.4.1.8 Fidelidad

5.4.1.9 Precisión

5.4.5. Medición de una serie de muestras

5.5. CAUSAS DE VARIACIÓN

5.6.- ESTUDIO DE REPETIBILIDAD Y REPRODUCIBILIDAD DE LOS CALIBRE.

5.6.1. Método abreviado.

5.6.2. Método normal.

5.7. OTRAS EVALUACIONES DEL SISTEMA DE MEDICIÓN.

5.7.1. Exactitud del calibre.

5.7.2. Estabilidad.

5.7.3. Linealidad.

5.8. CUALIDADES DE UN INSTRUMENTO DE MEDIDA

© icaformación2025

5.8.1 Características Estáticas de los instrumentos de Medida

5.8.2. Resolución.

5.8.3. Rango de la Indicación.

5.8.4. Intervalo de Medición.

5.8.5. Alcance.

5.8.6. Exactitud.

5.8.7. Repetibilidad.

5.8.8. Zona Muerta.

5.8.9 Histéresis.

5.8.10. Precisión y exactitud

5.8.11. Sensibilidad.

5.8.13. Constancia.

5.8.14. Umbral de discriminación.

5.8.15. Deriva.

5.8.16. Características Dinámicas de los instrumentos de medida

5.8.17. Características Operacionales de los Aparatos de Medida

5.8.18. Seguridad

5.8.19. Ergonomía

5.8.20. Portabilidad

5.8.21. Disponibilidad

© icaformación2025

5.8.22. Confiabilidad

© icaformación2025