

TEMARIO PARA EL CURSO DE INTRODUCCIÓN A LAS PND

1. CALIFICACIÓN Y CERTIFICACIÓN DEL PERSONAL DE PND

- a. Practica recomendada SNT-TC-1A
 - Alcances
 - Definiciones
 - Métodos de pruebas no destructivas
 - Niveles de calificación
 - Practica escrita
 - Educación, capacitación y experiencia.
 - Exámenes físicos y de conocimientos
 - Certificación
 - informe de rendimiento técnico
 - Recalificación

2. MATERIALES BÁSICOS, FABRICACIÓN Y TECNOLOGÍA DE PRODUCTOS

- a. Fundamentos de la tecnología de materiales
 - Propiedades de los materiales
 - Resistencia y propiedades elásticas
 - Propiedades físicas
 - Pruebas de propiedades de los materiales
 - Origen de las discontinuidades y modos de falla
 - Discontinuidades inherentes
 - Discontinuidades de proceso
 - Discontinuidades de servicio
 - Fallas de materiales metálicos
 - Fallas en materiales no metálicos
 - Fallas en materiales no metálicos
 - Naturaleza estadística de la detección y caracterización de discontinuidades
- b. Fundamentos de fabricación y tecnología de productos
 - Procesamiento de materias primas
 - Transformación de metales
 - Metales primarios
 - Fundición
 - Soldadura
 - Soldadura con antorcha
 - Mecanizado y eliminación de material
 - Conformado
 - Proceso de metal pulverizado
 - Tratamiento térmico
 - Acabado superficial y corrosión
 - Unión adhesiva
 - Procesamiento de materiales compuestos y no metales

3. MÉTODOS DE PND

- a. Líquidos Penetrantes
 - Fundamentos
 - Fluorescentes y visibles
 - Técnicas (pruebas de líquidos penetrantes)
 - Proceso de penetración
 - Factores de los equipos y sistemas de prueba
 - Interpretación de los resultados de las indicaciones
 - Aplicaciones

- b. Partículas magnéticas
 - Fundamentos
 - Principios del campo magnético
 - Magnetización mediante corriente eléctrica
 - Desmagnetización
 - Técnicas (Inspección de partículas magnéticas)
 - Tipos de equipos y materiales de inspección
 - Interpretación de los resultados de las indicaciones
 - Aplicaciones
- c. Radiografía
 - Fundamentos
 - Orígenes
 - Indicaciones
 - Imágenes
 - Sin imágenes
 - Naturaleza de la radiación penetrante e interacciones con la materia
 - Elementos esenciales de seguridad
 - Técnicas
 - Consideraciones básicas para la obtención de imágenes
 - Interpretación de los resultados de las indicaciones
 - Factores de los sistemas (interacciones de la fuente / objeto de ensayo/detector)
 - Aplicaciones
- d. Ultrasonido Industrial
 - Fundamentos
 - Propagación de las ondas
 - Transductores y acoplamiento del haz sonoro
 - Técnicas
 - Tipos equipos
 - Estándares de referencia
 - Interpretación de los resultados de las indicaciones
 - Factores de los sistemas
 - Aplicaciones
- e. Inspección Visual
 - Fundamentos
 - Principios y teoría de la inspección visual
 - Selección de una técnica visual correcta
 - Equipos y materiales
 - Aplicaciones
 - Interpretación y evaluación
 - Códigos y normas
 - Factores ambientales

4. UNA PRUEBA NO DESTRUCTIVA SIN UNA REFERENCIA NO SIRVE DE NADA