



EUROINNOVA
INTERNATIONAL ONLINE EDUCATION

QUIA0110 Organización y Control de Ensayos No Destructivos (Certificado de Profesionalidad Completo)





Elige aprender en la escuela
líder en formación online

ÍNDICE

1 | Somos Euroinnova

2 | Rankings

3 | Alianzas y acreditaciones

4 | By EDUCA
EDTECH
Group

5 | Metodología
LXP

6 | Razones por
las que
elegir
Euroinnova

7 | Financiación
y Becas

8 | Métodos de
pago

9 | Programa
Formativo

10 | Temario

11 | Contacto

SOMOS EUROINNOVA

Euroinnova International Online Education inicia su actividad hace más de 20 años. Con la premisa de revolucionar el sector de la educación online, esta escuela de formación crece con el objetivo de dar la oportunidad a sus estudiandes de experimentar un crecimiento personal y profesional con formación eminetemente práctica.

Nuestra visión es ser **una institución educativa online reconocida en territorio nacional e internacional** por ofrecer una educación competente y acorde con la realidad profesional en busca del reciclaje profesional. Abogamos por el aprendizaje significativo para la vida real como pilar de nuestra metodología, estrategia que pretende que los nuevos conocimientos se incorporen de forma sustantiva en la estructura cognitiva de los estudiantes.

Más de
19
años de
experiencia

Más de
300k
estudiantes
formados

Hasta un
98%
tasa
empleabilidad

Hasta un
100%
de financiación

Hasta un
50%
de los estudiantes
repite

Hasta un
25%
de estudiantes
internacionales

[Ver en la web](#)



EUROINNOVA
INTERNATIONAL ONLINE EDUCATION



Desde donde quieras y como quieras,
Elige Euroinnova



QS, sello de excelencia académica
Euroinnova: 5 estrellas en educación online

RANKINGS DE EUROINNOVA

Euroinnova International Online Education ha conseguido el reconocimiento de diferentes rankings a nivel nacional e internacional, gracias por su apuesta de **democratizar la educación** y apostar por la innovación educativa para **lograr la excelencia**.

Para la elaboración de estos rankings, se emplean **indicadores** como la reputación online y offline, la calidad de la institución, la responsabilidad social, la innovación educativa o el perfil de los profesionales.



[Ver en la web](#)



EUROINNOVA
INTERNATIONAL ONLINE EDUCATION

ALIANZAS Y ACREDITACIONES



Ver en la web



EUROINNOVA
INTERNATIONAL ONLINE EDUCATION

BY EDUCA EDTECH

Euroinnova es una marca avalada por **EDUCA EDTECH Group**, que está compuesto por un conjunto de experimentadas y reconocidas **instituciones educativas de formación online**. Todas las entidades que lo forman comparten la misión de **democratizar el acceso a la educación** y apuestan por la transferencia de conocimiento, por el desarrollo tecnológico y por la investigación



ONLINE EDUCATION



Ver en la web

METODOLOGÍA LXP

La metodología **EDUCA LXP** permite una experiencia mejorada de aprendizaje integrando la AI en los procesos de e-learning, a través de modelos predictivos altamente personalizados, derivados del estudio de necesidades detectadas en la interacción del alumnado con sus entornos virtuales.

EDUCA LXP es fruto de la **Transferencia de Resultados de Investigación** de varios proyectos multidisciplinares de I+D+i, con participación de distintas Universidades Internacionales que apuestan por la transferencia de conocimientos, desarrollo tecnológico e investigación.



1. Flexibilidad

Aprendizaje 100% online y flexible, que permite al alumnado estudiar donde, cuando y como quiera.



2. Accesibilidad

Cercanía y comprensión. Democratizando el acceso a la educación trabajando para que todas las personas tengan la oportunidad de seguir formándose.



3. Personalización

Itinerarios formativos individualizados y adaptados a las necesidades de cada estudiante.



4. Acompañamiento / Seguimiento docente

Orientación académica por parte de un equipo docente especialista en su área de conocimiento, que aboga por la calidad educativa adaptando los procesos a las necesidades del mercado laboral.



5. Innovación

Desarrollos tecnológicos en permanente evolución impulsados por la AI mediante Learning Experience Platform.



6. Excelencia educativa

Enfoque didáctico orientado al trabajo por competencias, que favorece un aprendizaje práctico y significativo, garantizando el desarrollo profesional.



Programas
PROPIOS
UNIVERSITARIOS
OFICIALES

RAZONES POR LAS QUE ELEGIR EUROINNOVA

1. Nuestra Experiencia

- ✓ Más de **18 años de experiencia.**
- ✓ Más de **300.000 alumnos** ya se han formado en nuestras aulas virtuales
- ✓ Alumnos de los 5 continentes.
- ✓ **25%** de alumnos internacionales.
- ✓ **97%** de satisfacción
- ✓ **100% lo recomiendan.**
- ✓ Más de la mitad ha vuelto a estudiar en Euroinnova.

2. Nuestro Equipo

En la actualidad, Euroinnova cuenta con un equipo humano formado por más **400 profesionales**. Nuestro personal se encuentra sólidamente enmarcado en una estructura que facilita la mayor calidad en la atención al alumnado.

3. Nuestra Metodología



100% ONLINE

Estudia cuando y desde donde quieras. Accede al campus virtual desde cualquier dispositivo.



APRENDIZAJE

Pretendemos que los nuevos conocimientos se incorporen de forma sustantiva en la estructura cognitiva



EQUIPO DOCENTE

Euroinnova cuenta con un equipo de profesionales que harán de tu estudio una experiencia de alta calidad educativa.



NO ESTARÁS SOLO

Acompañamiento por parte del equipo de tutorización durante toda tu experiencia como estudiante

4. Calidad AENOR

- ✓ Somos Agencia de Colaboración N°99000000169 autorizada por el Ministerio de Empleo y Seguridad Social.
- ✓ Se llevan a cabo auditorías externas anuales que garantizan la máxima calidad AENOR.
- ✓ Nuestros procesos de enseñanza están certificados por **AENOR** por la ISO 9001.



5. Confianza

Contamos con el sello de **Confianza Online** y colaboramos con la Universidades más prestigiosas, Administraciones Públicas y Empresas Software a nivel Nacional e Internacional.



6. Somos distribuidores de formación

Como parte de su infraestructura y como muestra de su constante expansión Euroinnova incluye dentro de su organización una **editorial y una imprenta digital industrial**.

FINANCIACIÓN Y BECAS

Financia tu cursos o máster y disfruta de las becas disponibles. ¡Contacta con nuestro equipo experto para saber cuál se adapta más a tu perfil!

25% Beca
ALUMNI

20% Beca
DESEMPLEO

15% Beca
EMPRENDE

15% Beca
RECOMIENDA

15% Beca
GRUPO

20% Beca
**FAMILIA
NUMEROSA**

20% Beca
**DIVERSIDAD
FUNCIONAL**

20% Beca
**PARA PROFESIONALES,
SANITARIOS,
COLEGIADOS/AS**



[Solicitar información](#)

MÉTODOS DE PAGO

Con la Garantía de:



Fracciona el pago de tu curso en cómodos plazos y sin interéres de forma segura.



Nos adaptamos a todos los métodos de pago internacionales:



y muchos mas...



Ver en la web



EUROINNOVA
INTERNATIONAL ONLINE EDUCATION

QUIA0110 Organización y Control de Ensayos No Destructivos (Certificado de Profesionalidad Completo)



DURACIÓN
880 horas



**MODALIDAD
ONLINE**



**ACOMPañAMIENTO
PERSONALIZADO**

Titulación

TITULACIÓN de haber superado la FORMACIÓN NO FORMAL que le Acredita las Unidades de Competencia recogidas en el Certificado de Profesionalidad QUIA0110 Organización y Control de Ensayos No Destructivos, regulada en el Real Decreto 1696/2011, de 18 de Noviembre, del cual toma como referencia la Cualificación Profesional QUI478_3 Organización y Control de Ensayos No Destructivos (Real Decreto 143/2011, de 4 de Febrero). De acuerdo a la Instrucción de 22 de marzo de 2022, por la que se determinan los criterios de admisión de la formación aportada por las personas solicitantes de participación en el procedimiento de evaluación y acreditación de competencias profesionales adquiridas a través de la experiencia laboral o vías no formales de formación. EUROINNOVA FORMACIÓN S.L. es una entidad participante del fichero de entidades del Sepe, Ministerio de Trabajo y Economía Social.

Ver en la web



EUROINNOVA
INTERNATIONAL ONLINE EDUCATION



EUROINNOVA INTERNATIONAL ONLINE EDUCATION

como centro acreditado para la impartición de acciones formativas
expide el presente título propio

NOMBRE DEL ALUMNO/A

con número de documento XXXXXXXXX ha superado los estudios correspondientes de

Nombre del curso

con una duración de XXX horas, perteneciente al Plan de Formación de Euroinnova International Online Education.
Y para que surta los efectos pertinentes queda registrado con número de expediente XXXX/XXXX-XXXX-XXXXXX.
Con una calificación XXXXXXXXXXXXXXXX.

Y para que conste expido la presente titulación en Granada, a (día) de (mes) del (año).

NOMBRE ALUMNO/A

Firma del Alumno/a

NOMBRE DE AREA MANAGER

La Dirección Académica





Con Sello de Control de Calidad, Categoría Superior del Consejo Económico y Social de la UNED (CCE) (Plan: Procedimiento 0005)

Descripción

En el ámbito del mundo químico es necesario conocer los diferentes campos de la organización y control de ensayos no destructivos, dentro del área profesional análisis y control. Así, con el presente curso se pretende aportar los conocimientos necesarios para la calidad en el laboratorio, la defectología asociada a los procesos de fabricación de diferentes materiales y a los ensayos no destructivos mediante el método de radiología industrial, el método de ultrasonidos, el método de corrientes inducidas y los métodos superficiales y subsuperficiales, y la gestión de la prevención de riesgos laborales en la organización y realización de ensayos no destructivos.

Objetivos

El presente Curso QUIA0110 Organización y Control de Ensayos No Destructivos facilitará el alcance de los siguientes objetivos establecidos: - Organizar y gestionar la actividad del laboratorio aplicando los procedimientos y normas específicas. - Reconocer la defectología asociada a los procesos de fabricación de diferentes materiales. - Organizar, supervisar y realizar ensayos no destructivos mediante métodos superficiales y subsuperficiales, y evaluar los resultados. - Organizar, supervisar y realizar ensayos no destructivos mediante el método de ultrasonidos, y evaluar los resultados. - Organizar, supervisar y realizar ensayos no destructivos mediante el método de radiología industrial, y evaluar los resultados. - Organizar, supervisar y realizar ensayos no destructivos mediante el método de corrientes inducidas, y evaluar los resultados. - Prevención de riesgos laborales en la organización y realización de ensayos no destructivos propios del sector de aplicación.

A quién va dirigido

Este curso está dirigido a los profesionales del mundo químico y a todas aquellas personas interesadas en adquirir conocimientos relacionados con la calidad en el laboratorio, la defectología asociada a los procesos de fabricación de diferentes materiales y a los ensayos no destructivos mediante el método de radiología industrial, el método de ultrasonidos, el método de corrientes inducidas y los métodos superficiales y subsuperficiales, y la gestión de la prevención de riesgos laborales en la organización y realización de ensayos no destructivos.

Para qué te prepara

La presente formación se ajusta al itinerario formativo del Certificado de Profesionalidad QUIA0110 Organización y Control de Ensayos No Destructivos certificando el haber superado las distintas Unidades de Competencia en él incluidas, y va dirigido a la acreditación de las Competencias profesionales adquiridas a través de la experiencia laboral y de la formación no formal, vía por la que va a optar a la obtención del correspondiente Certificado de Profesionalidad, a través de las respectivas convocatorias que vayan publicando las distintas Comunidades Autónomas, así como el propio Ministerio de Trabajo (Real Decreto 659/2023, de 18 de julio, que desarrolla la ordenación del Sistema de Formación Profesional y establece un procedimiento permanente para la acreditación de competencias profesionales adquiridas por experiencia laboral o formación no formal).

Salidas laborales

Este Curso QUIA0110 Organización y Control de Ensayos No Destructivos aumentará tu formación en el ámbito del laboratorio permitiéndote desarrollar tu actividad profesional en empresas de cualquier tamaño, públicas y privadas, por cuenta propia o ajena, de distintos sectores en el control de calidad o en las dedicadas a servicios de inspección externos, así como en centros de investigación. Pudiendo desempeñar su función en el laboratorio y con su equipo de campo a pie de obra, en estructuras o instalaciones. Dependiendo, en su caso, funcional y jerárquicamente de un superior y pudiendo tener a su cargo personal de nivel inferior. Estando regulada la actividad relacionada con la radiología industrial, en el uso de las instalaciones radiactivas, por el Consejo de Seguridad Nuclear.

TEMARIO

PARTE 1. MF0052_3 CALIDAD EN EL LABORATORIO

UNIDAD FORMATIVA 1. UF0105 CONTROL DE CALIDAD Y BUENAS PRÁCTICAS EN EL LABORATORIO

UNIDAD DIDÁCTICA 1. APLICACIÓN DE UN SISTEMA DE CALIDAD EN UN LABORATORIO

1. Elaboración de un procedimiento normalizado de trabajo, de acuerdo con los protocolos de un estudio determinado.
2. Garantía de calidad.
3. Procedimientos normalizados de trabajo.
4. Normas y Normalización.
5. Certificación y Acreditación.

UNIDAD DIDÁCTICA 2. ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD EN EL LABORATORIO

1. Principios básicos de calidad.
2. Manuales y sistemas de calidad en el laboratorio (ISO 9000, ISO 17025, BPL, etc.).
3. Manejo de manuales de calidad y reconocer procedimientos normalizados de trabajo.

UNIDAD DIDÁCTICA 3. APLICACIÓN DE LAS TÉCNICAS ESTADÍSTICAS Y DOCUMENTALES PARA EL ANÁLISIS, CONTROL Y CALIDAD DE PRODUCTOS EN EL LABORATORIO

1. Técnicas de documentación y comunicación.
2. Técnicas de elaboración de informes
3. Materiales de referencia.
4. Calibración. Conceptos sobre calibración de instrumentos (balanza, pHmetro, absorción atómica, pipetas, etc.).
5. Calibrar equipos y evaluar certificados de calibración
6. Control de los equipos de inspección, medición y ensayo
7. Ensayos de significación. Evaluación de la recta de regresión: residuales y bandas de confianza.
8. Realizar ensayos de significación y construir una recta de regresión
9. Gráficos de control por variables y atributos. Interpretación de los gráficos de control.

UNIDAD DIDÁCTICA 4. ORGANIZACIÓN DEL TRABAJO EN FUNCIÓN DE LOS MEDIOS Y RECURSOS DISPONIBLES, SIGUIENDO CRITERIOS DE CALIDAD, RENTABILIDAD ECONÓMICA Y SEGURIDAD.

1. Relaciones humanas y laborales.

UNIDAD FORMATIVA 2. UF0106 PROGRAMAS INFORMÁTICOS PARA TRATAMIENTO DE DATOS Y GESTIÓN EN EL LABORATORIO

UNIDAD DIDÁCTICA 1. APLICACIONES INFORMÁTICAS EN EL LABORATORIO.

1. Aspectos materiales y lógicos del ordenador.
2. Software de ofimática: conceptos básicos.
3. Conceptos básicos de gestión documental aplicado al laboratorio químico: Edición, revisión,

archivo, control de obsoletos, teneduría documental de archivos.

UNIDAD DIDÁCTICA 2. EMPLEO DE LOS PROGRAMAS DE GESTIÓN DEL LABORATORIO.

1. Para tratamiento estadístico de datos.
2. Software de gestión documental aplicada al laboratorio.
3. Aplicación de una base de datos, para la gestión e identificación de productos químicos.
4. Software técnico: programas para el control estadístico de procesos.

UNIDAD DIDÁCTICA 3. ORGANIZACIÓN INFORMÁTICA DEL LABORATORIO.

1. Gestión e identificación de productos químicos: Entradas (reactivos, recursos bibliográficos y normativos), transformaciones (seguimiento de reactivos y muestras) y salidas (residuos y gestión de los mismos).
2. Redacción de informes, archivando la documentación del análisis.

UNIDAD FORMATIVA 3. UF0107 APLICACIÓN DE LAS MEDIDAS DE SEGURIDAD Y MEDIO AMBIENTE EN EL LABORATORIO

UNIDAD DIDÁCTICA 1. PLANIFICACIÓN DE LA ACCIÓN PREVENTIVA.

1. Identificación de peligros e identificación de riesgos asociados. Clasificación de los riesgos: higiénicos, de seguridad y ergonómicos.
2. Análisis de riesgos. Determinación de la evitabilidad del riesgo.
3. Evaluación de riesgos no evitables: Determinación de la tolerabilidad de los riesgos. Requisitos legales aplicables.
4. Planificación de las acciones de eliminación de los riesgos evitables.
5. Planificación de acciones de reducción y control de riesgos.
6. Planificación de acciones de protección (colectiva e individual).
7. Plan de emergencias: Identificación de los escenarios de emergencia, organización del abordaje de la emergencia, organización de la evacuación, organización de los primeros auxilios.

UNIDAD DIDÁCTICA 2. REALIZACIÓN DE LA ACCIÓN PREVENTIVA.

1. Información y comunicación interna de los riesgos asociados a las diferentes actividades del laboratorio.
2. Información y comunicación de las medidas de eliminación, reducción, control y protección de riesgos.
3. Formación del personal en aspectos preventivos fundamentales de las diferentes actividades del laboratorio. Riesgo químico: preparación, manipulación, transporte, riesgo eléctrico, Interpretación de procedimientos e instrucciones de prevención de riesgos.
4. Formación y adiestramiento en el uso y mantenimiento de los Equipos de Protección Colectiva (cabinas de aspiración) e Individual (máscaras de polvo, de filtro de carbón activo, etc.).
5. Formación y adiestramiento en el Plan de Emergencias del Laboratorio (uso de extintores, uso de bocas de incendio equipadas, uso de absorbentes químicos, conocimientos básicos sobre primeros auxilios).
6. Consulta y participación de los trabajadores en las actividades preventivas.
7. Análisis e investigación de incidentes incluyendo accidentes (terminología de la especificación Técnica Internacional OHSAS 18001:2007, que acaba de modificar en este sentido el concepto

de accidente).

UNIDAD DIDÁCTICA 3. CHEQUEO Y VERIFICACIÓN DE LA ACCIÓN PREVENTIVA.

1. Control y seguimiento de los planes de acción establecidos: análisis de causas de incumplimiento y replanificación en su caso.
2. Auditorias internas y externas de prevención.
3. Control de la documentación y los registros.
4. Vigilancia de la salud de los trabajadores expuestos a riesgos.
5. Análisis de los indicadores de incidentes.

UNIDAD DIDÁCTICA 4. EVALUACIÓN Y PROPUESTAS DE MEJORA DE LA ACCIÓN PREVENTIVA.

1. Evaluación de la eficacia y efectividad del sistema de gestión preventivo por la dirección.
2. Propuestas de objetivos de mejora en prevención.

UNIDAD DIDÁCTICA 5. PREVENCIÓN DE RIESGOS AMBIENTALES EN EL LABORATORIO.

1. Residuos de laboratorio.
2. Técnicas de eliminación de muestras como residuos.

PARTE 2. MF1545_3 DEFECTOLOGÍA ASOCIADA A LOS PROCESOS DE FABRICACIÓN DE DIFERENTES MATERIALES

MÓDULO 1. DEFECTOLOGÍA ASOCIADA A LOS PROCESOS DE FABRICACIÓN DE DIFERENTES MATERIALES

UNIDAD DIDÁCTICA 1. MATERIALES EN INGENIERÍA Y ENSAYOS DESTRUCTIVOS BÁSICOS EN EL ESTUDIO DE SUS PROPIEDADES.

1. Clasificación.
2. Materiales estructurales convencionales: metales, polímeros y cerámicas; materiales avanzados: materiales compuestos y superaleaciones.
3. Metales y Aleaciones.
4. El acero como aleación Fe-C: clasificación y aplicaciones.
5. Aleaciones ligeras: tipos, propiedades y aplicaciones.
6. Otras aleaciones.
7. Constituyentes metalográficos de los aceros de baja aleación y de las fundiciones.
8. Materiales no metálicos: polímeros y cerámicas.
9. Materiales compuestos: tipos, diseño y aplicaciones.
10. Preparación de probetas.
11. Características de los ensayos destructivos básicos-metalográficos, mecánicos y otros parámetros físicos.
12. Tipos de informes de ensayos destructivos básicos.
13. Control ambiental de los residuos.

UNIDAD DIDÁCTICA 2. PROCESOS DE FABRICACIÓN DE MATERIALES METÁLICOS Y NO METÁLICOS.

1. Nociones generales.
2. Clasificación.

3. Moldeo, forja, trefilado, extrusión, estampación, laminación y embutición.
4. Soldadura: procesos, clasificación, preparación de bordes.
5. Procesos de mecanizado.
6. Pulvimetalurgia.
7. Recubrimientos y tratamientos superficiales.
8. Elaboración de materiales no metálicos.
9. Materiales compuestos.
10. Tratamientos térmicos: temple, revenido, recocido, tratamientos isotérmicos, cementación y nitruración.

UNIDAD DIDÁCTICA 3. ANÁLISIS DE FALLOS EN MATERIALES RELACIONADOS CON LA FABRICACIÓN Y EL SERVICIO.

1. Discontinuidades típicas asociadas a los procesos de fabricación: moldeo, forja, trefilado, extrusión, estampación, laminación, embutición, soldadura, pulvimetalurgia, tratamientos térmicos, recubrimientos, tratamientos superficiales, materiales compuestos y otros materiales no metálicos.
2. Defectología en servicio.
3. Corrosión de los metales, principales mecanismos de corrosión: por picadura, por cavitación, intergranular, corrosión bajo tensiones, corrosión fatiga.
4. Fatiga de los metales.
5. Mecanismos de fatiga, límite de fatiga.
6. Fallo de los materiales metálicos.
7. Rotura dúctil, rotura frágil.
8. Metalografía: preparación de muestras, ataque químico, reactivos, pulido, microscopio metalográfico y réplicas.
9. Nociones de macro y micrografía.
10. Nociones de metalografía de materiales no ferreos.

PARTE 3. MF1546_3 ENSAYOS NO DESTRUCTIVOS MEDIANTE MÉTODOS SUPERFICIALES O SUBSUPERFICIALES

UNIDAD FORMATIVA 1. UF1540 ENSAYO MEDIANTE LÍQUIDOS PENETRANTES

UNIDAD DIDÁCTICA 1. FUNDAMENTOS Y LIMITACIONES DEL MÉTODO DE LÍQUIDOS PENETRANTES.

1. Introducción, terminología e historia del método de líquidos penetrantes.
2. Campos de aplicación y limitaciones del método.
3. Propiedades físicas del método de líquidos penetrantes.

UNIDAD DIDÁCTICA 2. EQUIPOS Y PRODUCTOS.

1. Equipos a utilizar en el método de líquidos penetrantes:
2. Productos empleados en el método de los líquidos penetrantes.
3. Compatibilidad de los materiales empleados en el ensayo por líquidos penetrantes.
4. Ventajas e inconvenientes de los distintos productos y familias de penetrantes.
5. Control de calidad de los productos empleados en el ensayo.
6. Calificación de procedimientos de ensayo.
7. Prevención de riesgos laborales y ambientales del método.

8. Utilización de productos químicos y productos de limpieza.
9. Toxicidad y peligrosidad de los líquidos penetrantes.
10. Luz UV-A.
11. Hoja de datos de seguridad.

UNIDAD DIDÁCTICA 3. APLICACIONES Y TÉCNICAS DE ENSAYO MEDIANTE EL MÉTODO DE LÍQUIDOS PENETRANTES.

1. Etapas básicas del ensayo mediante líquidos penetrantes
2. Selección de una técnica según un tipo de producto y/o norma.

UNIDAD DIDÁCTICA 4. EVALUACIÓN DE RESULTADOS MEDIANTE EL MÉTODO DE LÍQUIDOS PENETRANTES.

1. Registro de indicaciones y elaboración de informes de los resultados obtenidos.
2. Dimensionado, posicionado.
3. Instrucciones escritas.
4. Aceptación y rechazo:

UNIDAD FORMATIVA 2. UF1541 ENSAYO MEDIANTE PARTÍCULAS MAGNÉTICAS

UNIDAD DIDÁCTICA 1. FUNDAMENTOS, LIMITACIONES DEL MÉTODO DE PARTÍCULAS MAGNÉTICAS.

1. Introducción, terminología e historia del método de partículas magnéticas.
2. Campos de aplicación y limitaciones del método.
3. Principios físicos del método de partículas magnéticas.
4. Teoría del magnetismo.
5. Propiedades magnéticas de los materiales.
6. Imán permanente.
7. Polos magnéticos.
8. Fuerzas magnéticas.
9. Efectos diamagnético, paramagnético y ferromagnético.
10. Permeabilidad magnética.
11. Temperatura de Curie.
12. Campos magnéticos.
13. Conductor rectilíneo.
14. Bobinas magnéticas.
15. Campos magnéticos de fuga.

UNIDAD DIDÁCTICA 2. EQUIPOS Y PRODUCTOS A UTILIZAR EN EL MÉTODO DE PARTÍCULAS MAGNÉTICAS.

1. Equipos:
2. Productos para la inspección.
3. Selección del equipamiento.
4. Medida y calibración.
5. Prevención de riesgos laborales y ambientales del método.

UNIDAD DIDÁCTICA 3. APLICACIONES Y TÉCNICAS DE ENSAYO MEDIANTE EL MÉTODO DE PARTÍCULAS MAGNÉTICAS.

1. Generación de campos magnéticos: Circular o longitudinal.
2. Técnicas de magnetización.
3. Localización de la máxima sensibilidad y máxima densidad de flujo.
4. Tipos de corriente de magnetización:
5. Control de las condiciones de magnetización.
6. Condiciones de observación.
7. Verificación de la sensibilidad de la indicación y de la correcta concentración.
8. Condiciones de iluminación con luz (blanca o UV-A).
9. Selección de una técnica según un tipo de producto y/o norma.
10. Limpieza de componentes.

UNIDAD DIDÁCTICA 4. EVALUACIÓN DE RESULTADOS MEDIANTE EL MÉTODO DE PARTÍCULAS MAGNÉTICAS.

1. Interpretación de resultados.
2. Informe de indicaciones.
3. Registro de indicaciones y elaboración de informes de los resultados obtenidos.
4. Medios de registro aplicables al método:
5. Dimensionado, posicionado.
6. Instrucciones escritas.
7. Aceptación y rechazo.

UNIDAD FORMATIVA 3. UF1542 ENSAYO MEDIANTE INSPECCIÓN VISUAL

UNIDAD DIDÁCTICA 1. PRINCIPIOS FÍSICOS Y LIMITACIONES DEL MÉTODO DE INSPECCIÓN VISUAL.

1. Introducción, terminología e historia del método inspección visual.
2. Campos de aplicación y limitaciones del método.
3. Principios físicos del método de inspección visual.
4. Radiación electromagnética.
5. Principios ópticos.
6. Atributos de los materiales.
7. Factores ambientales:
8. Factores fisiológicos.

UNIDAD DIDÁCTICA 2. EQUIPOS Y PRODUCTOS.

1. Instrumentos de medida: Galgas, reglas milimetradas, calibres y otros.
2. Equipamiento a utilizar en la inspección visual: Espejos, lupas, prismáticos, endoscopios y periscopios.
3. Fotografía y video.
4. Plantillas, escalas, herramientas especiales, sistemas automatizados, sistemas de mejora de imagen por ordenador, probetas de demostración, objetivos de resolución con cuadrículas.
5. Fuentes de luz (natural o artificial).

UNIDAD DIDÁCTICA 3. APLICACIONES Y TÉCNICAS DE ENSAYO MEDIANTE EL MÉTODO DE INSPECCIÓN VISUAL.

1. Técnicas de inspección: Observación directa e indirecta.

2. Requisitos de visión.
3. Condiciones de iluminación para la inspección visual.
4. Estado de la superficie, limitaciones del equipo y efectos de la iluminación.
5. Selección y limitaciones del equipo, verificación del equipo.
6. Detectabilidad.
7. Condiciones medioambientales y de seguridad de los ensayos de este método.

UNIDAD DIDÁCTICA 4. EVALUACIÓN DE RESULTADOS MEDIANTE EL MÉTODO DE INSPECCIÓN VISUAL.

1. Interpretación de resultados.
2. Informe de indicaciones.
3. Medios de registro aplicables al método:
4. Dimensionado, posicionado.
5. Instrucciones escritas.
6. Aceptación y rechazo.

PARTE 4. MF1547_3 ENSAYOS NO DESTRUCTIVOS MEDIANTE EL MÉTODO DE ULTRASONIDOS

UNIDAD FORMATIVA 1. UF1543 PRINCIPIOS FÍSICOS, MANEJOS DE EQUIPOS Y ACCESORIOS EMPLEADOS EN LA REALIZACIÓN DE ENSAYOS NO DESTRUCTIVOS POR EL MÉTODO DE ULTRASONIDOS

UNIDAD DIDÁCTICA 1. PRINCIPIOS FÍSICOS, LIMITACIONES DEL MÉTODO DE ULTRASONIDOS EN ENSAYOS NO DESTRUCTIVOS (END).

1. Introducción, terminología e historia del método de ultrasonidos.
2. Campos de aplicación y limitaciones del método de ultrasonidos.
3. Principios físicos del método de ultrasonidos.
4. Reflexión y refracción.
5. Presión acústica.
6. Generación y recepción de ondas: Piezoelectricidad y magnetoestricción. Transmisión y recepción de ondas ultrasónicas.
7. Efecto piezoeléctrico.
8. Ferroelectricidad o electroestricción.
9. Magnetoestricción.
10. Características del elemento activo.
11. Características de un haz ultrasónico: circular y rectangular.

UNIDAD DIDÁCTICA 2. EQUIPAMIENTO PARA LOS ENSAYOS MEDIANTE EL MÉTODO DE ULTRASONIDOS.

1. Equipo y accesorios.
2. Palpadores.
3. Sistemas automáticos y semiautomáticos.
4. Influencia de los parámetros principales.
5. Verificación del conjunto equipo y palpador.
6. Bloques de ajuste en distancia y sensibilidad.
7. Instrumentos de medida: reglas milimetradas, calibres, peines de perfiles y otros.

UNIDAD FORMATIVA 2. UF1544 APLICACIÓN DE TÉCNICAS DEL ENSAYO MEDIANTE EL MÉTODO DE ULTRASONIDOS

UNIDAD DIDÁCTICA 1. TÉCNICAS DEL ENSAYO DE ULTRASONIDOS.

1. Ensayos por contacto: haz recto y haz angular (monocristal y bicristal).
2. Reflexión.
3. Transmisión.
4. Ensayo por resonancia.
5. Ensayos en inmersión. Impulso eco y transmisión.
6. Ensayos de TOFD (difracción). Ensayo Phased Array (multielementos).
7. Ensayo mediante ondas guiadas.
8. Medida de espesor por ultrasonidos.

UNIDAD DIDÁCTICA 2. AJUSTE DE CAMPO Y SENSIBILIDAD.

1. Ajustes en distancias de acuerdo con las características de la pieza a inspeccionar.
2. Ajuste de la sensibilidad de acuerdo con el tamaño mínimo de discontinuidad a detectar.
3. Corrección de transferencia.
4. Reflectores de referencia (leyes de distancia y tamaño).
5. Método AVG.
6. Curvas de amplitud distancia.(CAD).
7. Corrección de la distancia/amplitud (TCG).
8. Corrección por transferencia (superficie y atenuación).
9. Técnicas de dimensionamiento, principios y limitaciones.
10. Aplicación de las técnicas a distintos materiales: materiales metálicos, materiales compuestos, hormigones, cerámicas, maderas, plásticos y otros.
11. Exploración.
12. Condiciones medioambientales y de seguridad de los ensayos de este método.

UNIDAD FORMATIVA 3. UF1546 EVALUACIÓN DE RESULTADOS MEDIANTE EL MÉTODO DE ULTRASONIDOS

UNIDAD DIDÁCTICA 1. INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS DEL MÉTODO DE ULTRASONIDOS.

1. Registro de indicaciones y elaboración de informes de los resultados obtenidos.
2. Detección, localización (reglas trigonométricas), técnicas de dimensionamiento y cálculo de valores.
3. Nivel de registro y evaluación.
4. Nivel de aceptación.
5. Sistema de coordenadas.
6. Dimensionamiento (probeta, reflector)
7. Caracterización (plana/no plana), interpretación y evaluación de indicaciones.
8. Medios de registro aplicables al método.

UNIDAD DIDÁCTICA 2. EVALUACIÓN DE LOS INFORMES DEL ENSAYO DEL MÉTODO DE ULTRASONIDOS.

1. Aplicación de criterios de aceptación según normas, códigos y procedimientos.

2. Instrucciones escritas.
3. Prevención de riesgos laborales y ambientales aplicables.

PARTE 5. MF1548_3 ENSAYOS NO DESTRUCTIVOS MEDIANTE EL MÉTODO DE RADIOLOGÍA INDUSTRIAL

UNIDAD FORMATIVA 1. UF1549 PRINCIPIOS DE SEGURIDAD EN INSTALACIONES RADIOACTIVAS DE RADIOLOGÍA INDUSTRIAL

UNIDAD DIDÁCTICA 1. CONDICIONES MEDIOAMBIENTALES Y DE PROTECCIÓN RADIOLÓGICA.

1. Radiaciones ionizantes.
2. Efectos biológicos de las radiaciones ionizantes.
3. Protección radiológica.
4. Legislación y normativa aplicable a las instalaciones radiactivas.
5. Aplicaciones en radiología industrial:
6. Radiografía de instalaciones fijas y móviles.
7. Riesgos radiológicos.
8. Causa de accidentes e incidentes con equipos de gammagrafía y con equipos de rayos X.
9. Diseño de la instalación fijas de radiografiado y en obra.
10. Criterios de aceptación de equipos y de fuentes.
11. Procedimientos operativos en radiografía fija y móvil.
12. Verificaciones periódicas y mantenimiento preventivo.
13. Control de equipos en obra.
14. Fallos de equipos radiactivos y sistemas de protección radiológica.
15. Entrenamiento del personal.
16. Procedimientos de operación en radiografía fija y móvil.
17. Equipos de rayos X y de gammagrafía.
18. Relación con la empresa cliente.

UNIDAD DIDÁCTICA 2. PLAN DE EMERGENCIA, ACCIDENTES Y SIMULACROS EN PROTECCIÓN RADIOLÓGICA.

1. Aspectos legales aplicables al transporte de los equipos.
2. Especificaciones técnicas básicas de las autorizaciones.
3. Registros.
4. Guías de seguridad.
5. Preparación de la documentación básica.
6. Dosimetría operacional.
7. Evaluación de la atenuación de las radiaciones.

UNIDAD FORMATIVA 2. UF1548 EVALUACIÓN DE RESULTADOS MEDIANTE EL MÉTODO DE RADIOLOGÍA INDUSTRIAL

UNIDAD DIDÁCTICA 1. REDACCIÓN DE INSTRUCCIONES DE END PARA EL ENSAYO DE SOLDADURA Y FUNDICIÓN.

1. Procedimientos escritos.
2. Redacción de instrucciones técnicas para el equipo que realiza el ensayo.

3. Evaluación de resultados según normas y códigos para el ensayo de soldadura y fundición

UNIDAD DIDÁCTICA 2. BASES DE EVALUACIÓN PARA EL ENSAYO DE SOLDADURA Y FUNDICIÓN.

1. Iluminador de película, luminaria.
2. Medida de la densidad.
3. Negatoscopios según EN 25580: luminosidad mínima; factor de homogeneización
4. Factores psicológicos: vista; adaptación anterior a la observación.
5. Evaluación de radiografías.
6. Eliminación de productos químicos del cuarto oscuro.
7. Medios de registro aplicables al método: tratamiento informático de la señal.
8. Detectores alternativos a la película.
9. Detectores de panel plano.

UNIDAD FORMATIVA 3. UF1546 PREPARACIÓN DE LA PIEZA Y AJUSTE DE EQUIPOS Y ACCESORIOS PARA REALIZAR ENSAYOS NO DESTRUCTIVOS MEDIANTE EL MÉTODO DE RADIOLOGÍA INDUSTRIAL

UNIDAD DIDÁCTICA 1. PRINCIPIOS FÍSICOS, LIMITACIONES DEL MÉTODO DE RADIOLOGÍA INDUSTRIAL EN ENSAYOS NO DESTRUCTIVOS (END).

1. Introducción, terminología e historia del método de radiología industrial.
2. Campos de aplicación y limitaciones del método de radiología industrial.
3. Principios físicos: Propiedades de las radiaciones X y gamma.
4. Propagación en línea recta.
5. Energía de la radiación.
6. Fotón.
7. Efectos de la radiación:
8. Generación de radiación X.
9. Generación de la radiación g:
10. Características de los rayos gamma.
11. Tasa de dosis.
12. Interacción de la radiación con la materia.
13. Geometría de las exposiciones radiográficas.
14. Método radiográfico por estenoscopio.
15. Ampliación.
16. Penumbra geométrica.
17. Distorsión de imagen.

UNIDAD DIDÁCTICA 2. EQUIPOS DE RADIOLOGÍA INDUSTRIAL.

1. Equipos de rayos X, aceleradores lineales.
2. Diseño y utilización de equipos de rayos X.
3. Dispositivos para aplicaciones especiales, tubos de microfoco, técnica de ampliación, radioscopia.
4. Linac.

UNIDAD DIDÁCTICA 3. FUENTES RADIATIVAS.

1. Diseño y utilización de dispositivos de rayos gamma.

2. Contenedores, recubrimiento; clase P, M, transporte, tipos A, B, portafuentes y encapsulado.
3. Dispositivos de manipulación: telemandos control remoto, accesorio de conexiones, colimación, ajustes.
4. Instrucciones de uso.
5. Referencia a los requisitos nacionales y regulaciones de seguridad.

UNIDAD DIDÁCTICA 4. ACCESORIOS PARA EL ENSAYO RADIOGRÁFICO.

1. Equipo: chasis, pantallas intensificadoras, indicadores de calidad de imagen, letras de plomo, bandas de goma, cintas adhesivas, reglas de cálculo, diagramas de exposición, etc.
2. Dosímetros y radiómetros.
3. Películas radiográficas.
4. Equipos de evaluación de radiografías.
5. Densitómetros.
6. Instrumentos de medida: reglas milimetradas, calibres, peines de perfiles y otros.

UNIDAD FORMATIVA 4. UF1547 APLICACIÓN DE TÉCNICAS DE RADIOLOGÍA INDUSTRIAL

UNIDAD DIDÁCTICA 1. TÉCNICAS RADIOGRÁFICAS.

1. Simple pared.
2. Doble pared simple imagen.
3. Doble pared doble imagen.
4. Panorámica.
5. Doble película.

UNIDAD DIDÁCTICA 2. APLICACIÓN DE LAS TÉCNICAS A DISTINTOS MATERIALES.

1. Materiales para radiografiar
2. Información sobre el objeto del ensayo.
3. Selección de parámetros de exposición en función de las características de la pieza a inspeccionar y de la sensibilidad requerida.

UNIDAD DIDÁCTICA 3. TÉCNICAS ESPECIALES DE RADIOGRAFÍA INDUSTRIAL.

1. Técnica estéreo.
2. Ensayo del daño de corrosión.
3. Radiografía con microfoco.
4. Técnicas en tiempo real.
5. Radiografía digital.
6. Trabajo con ábacos de exposición.
7. Definición de valor de exposición: tiempo de exposición.
8. Corrección del tiempo de exposición para diferentes: distancia DFP foco-película, densidad óptica, factor relativo de exposición de película.
9. Indicador de calidad de imagen: diseño, posición, clases y número de calidad de imagen.
10. Sistema de marcado.

PARTE 6. MF1549_3 ENSAYOS NO DESTRUCTIVOS MEDIANTE EL MÉTODO DE CORRIENTES INDUCIDAS

UNIDAD DIDÁCTICA 1. FUNDAMENTOS DEL MÉTODO DE CORRIENTES INDUCIDAS (ET).

1. Introducción al método de corrientes inducidas.
2. Definiciones y metodología de aplicación de los métodos básicos.
3. Campos de aplicación de los métodos comunes.
4. Alcance y límites de los métodos comunes.
5. Límites de aplicación de las corrientes inducidas.
6. Principios de electricidad y electromagnetismo.
7. Electromagnetismo, inductancia e inducción por corriente alterna.
8. Corrientes inducidas.
9. Piezas planas.
10. Tubos.

UNIDAD DIDÁCTICA 2. INSTRUMENTACIÓN, EQUIPOS Y MATERIALES.

1. Principios y características básicas de los captadores de corrientes inducidas.
2. Equipos de corrientes inducidas.
3. Tipos de representación de la señal.
4. Bloques patrón y de referencia.
5. Normas para caracterización y verificación del equipo.

UNIDAD DIDÁCTICA 3. APLICACIONES Y TÉCNICAS DE ENSAYO DEL MÉTODO DE CORRIENTES INDUCIDAS.

1. Variables del ensayo de corrientes inducidas:
2. Principales tipos de discontinuidades detectadas por ensayos de corrientes inducidas. (Detección y Caracterización).
3. Aplicaciones.

UNIDAD DIDÁCTICA 4. EVALUACIÓN DE RESULTADOS DE LA APLICACIÓN DEL MÉTODO DE CORRIENTES INDUCIDAS.

1. Catálogo de representaciones en el plano de impedancia.
2. Códigos y normas aplicables al ensayo de corrientes inducidas.
3. Preparación del informe.
4. Especificaciones y procedimientos aplicables al método.
5. Evaluación de los resultados del ensayo: Aceptación o rechazo de acuerdo con las normas aplicables en cada caso y el grado de calidad requerida.
6. Instrucciones escritas:
7. Prevención de riesgos laborales y ambientales aplicables al método de corrientes inducidas.

PARTE 7. MF1550_2 GESTIÓN DE LA PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES EN LA ORGANIZACIÓN Y REALIZACIÓN DE ENSAYOS NO DESTRUCTIVOS PROPIOS DEL SECTOR DE APLICACIÓN

UNIDAD DIDÁCTICA 1. PREVENCIÓN DE RIESGOS GENERALES EN ENSAYOS NO DESTRUCTIVOS.

1. El trabajo y la salud: definición y componentes de la salud.
2. Factores de riesgo
3. Daños derivados del trabajo: los accidentes de trabajo y las enfermedades profesionales; incidentes; otras patologías derivadas del trabajo.

4. El control de la salud de los trabajadores.
5. Técnicas de Seguridad: medidas de prevención y protección.
6. Higiene industrial, ergonomía, medicina del trabajo.
7. Marco normativo básico en materia de prevención de riesgos laborales.
8. Derechos (protección, información, formación en materia preventiva, consulta y participación) y deberes básicos en esta materia.
9. Planificación preventiva en la empresa.
10. Primeros auxilios: criterios básicos de actuación.

UNIDAD DIDÁCTICA 2. PREVENCIÓN DE RIESGOS ESPECÍFICOS DE LOS DIFERENTES SECTORES EN LOS QUE SE EMPLEAN MÉTODOS DE END.

1. Riesgos ligados a las condiciones de seguridad de los diferentes sectores en los que actúe y su relación con la utilización de los métodos de END.
2. Riesgos ligados al medio ambiente de trabajo de los diferentes sectores en los que actúe y su relación con la utilización de los métodos de END
3. Riesgos ligados a la organización del trabajo de los diferentes sectores en los que actúe y su relación con la utilización de los métodos de END.
4. Sistemas elementales de control de riesgos. Protección colectiva e individual: Acciones de prevención, técnicas de medida y utilización de equipos.
5. Verificación de la efectividad de acciones de prevención: elaboración de procedimientos sencillos.
6. Planes de emergencia y evacuación.

UNIDAD DIDÁCTICA 3. ELEMENTOS BÁSICOS DE GESTIÓN DE LA PREVENCIÓN DE RIESGOS DE LOS DIFERENTES SECTORES EN LOS QUE SE EMPLEAN MÉTODOS DE END.

1. Organismos públicos relacionados con la Seguridad y Salud en el Trabajo.
2. Representación de los trabajadores.
3. Los servicios de prevención en los diferentes sectores en los que actúe y su relación con utilización de los métodos de END: tipología.
4. Organización del trabajo preventivo en los diferentes sectores en los que actúe y su relación con en la utilización de los métodos de END: rutinas básicas. Documentación: recogida, elaboración y archivo.
5. Técnicas de motivación y comunicación.
6. Estrategias en formación de prevención de riesgos laborales.
7. Aplicación de técnicas de cambio de actitudes en materia de prevención.

Solicita información sin compromiso

¡Matricularme ya!

Telefonos de contacto

España		+34 900 831 200	Argentina		54-(11)52391339
Bolivia		+591 50154035	Estados Unidos		1-(2)022220068
Chile		56-(2)25652888	Guatemala		+502 22681261
Colombia		+57 601 50885563	Mexico		+52-(55)11689600
Costa Rica		+506 40014497	Panamá		+507 8355891
Ecuador		+593 24016142	Perú		+51 1 17075761
El Salvador		+503 21130481	República Dominicana		+1 8299463963

!Encuétranos aquí!

Edificio Educa Edtech

Camino de la Torrecilla N.º 30 EDIFICIO EDUCA EDTECH,
C.P. 18.200, Maracena (Granada)

 formacion@euroinnova.com

 www.euroinnova.com

Horario atención al cliente

Lunes a viernes: 9:00 a 20:00h Horario España

¡Síguenos para estar al tanto de todas nuestras novedades!



Ver en la web



EUROINNOVA
INTERNATIONAL ONLINE EDUCATION



EUROINNOVA
INTERNATIONAL ONLINE EDUCATION

 By
EDUCA EDTECH
Group