



EUROINNOVA
INTERNATIONAL ONLINE EDUCATION

Máster en Evaluación, Inspección y Control de Calidad de Materiales mediante Ensayos No Destructivos





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

Máster en Evaluación, Inspección y Control de Calidad de Materiales mediante Ensayos No Destructivos



**MODALIDAD
ONLINE**



**ACOMPañAMIENTO
PERSONALIZADO**

Titulación

TITULACIÓN expedida por EUROINNOVA INTERNATIONAL ONLINE EDUCATION, miembro de la AEEN (Asociación Española de Escuelas de Negocios) y reconocido con la excelencia académica en educación online por QS World University Rankings

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 XXXXXXXX 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 Establecimiento, Categoría Especial del Consejo Económico y Social de la UNESCO (Recon. Resolución 90/85)

Descripción

Este Master en Evaluación, Inspección y Control de Calidad de Materiales mediante Ensayos No Destructivos le ofrece una formación especializada en la materia. En el ámbito del mundo químico es

Ver en la web



EUROINNOVA
INTERNATIONAL ONLINE EDUCATION

necesario conocer los diferentes campos de la evaluación, inspección y control de calidad de materiales mediante ensayos no destructivos, dentro del área profesional análisis y control. Así, con el presente Master en Evaluación, Inspección y Control de Calidad de Materiales mediante Ensayos No Destructivos 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.

Objetivos

Los objetivos que se pretenden alcanzar con el presente Máster en Materiales son los siguientes: - 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. - Reconocer la defectología asociada a los procesos de fabricación de diferentes materiales.

A quién va dirigido

Este Master en Evaluación, Inspección y Control de Calidad de Materiales mediante Ensayos No Destructivos está dirigido a los profesionales del mundo químico y a todas aquellas personas interesadas en adquirir conocimientos relacionados con la evaluación, inspección y control de calidad de materiales mediante ensayos no destructivos, en especial sobre 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.

Para qué te prepara

El siguiente Master en Evaluación, Inspección y Control de Calidad de Materiales mediante Ensayos No Destructivos le prepara para formarse sobre evaluación, inspección y control de calidad de materiales mediante ensayos no destructivos dentro del área profesional de análisis y control en química.

Salidas laborales

Una vez completado el máster, podrás ejercer 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. Además, podrás desempeñar tu función en el laboratorio y con tu 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.

[Ver en la web](#)



EUROINNOVA
INTERNATIONAL ONLINE EDUCATION

TEMARIO

PARTE 1. ENSAYOS NO DESTRUCTIVOS MEDIANTE EL MÉTODO DE ULTRASONIDOS

MÓDULO 1. 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

MÓDULO 2. 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

MÓDULO 3. 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 2. ENSAYOS NO DESTRUCTIVOS MEDIANTE EL MÉTODO DE RADIOLOGÍA INDUSTRIAL

MÓDULO 4. 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

MÓDULO 5. 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

MÓDULO 6. 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

MÓDULO 7. 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 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 4. 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

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