



**EUROINNOVA FORMACION**  
INTERNATIONAL BUSINESS SCHOOL

## ***Master Profesional en Ingeniería y Diseño de Tubería Industrial (Doble Titulación)***

Información gratis Master Profesional en Ingeniería y Diseño de Tubería Industrial (Doble Titulación)

**Titulación certificada por EUROINNOVA BUSINESS SCHOOL**

+ de 100.000 alumnos formados con el 99% de satisfacción, consulta opiniones reales

Master Profesional en Ingeniería y Diseño de Tubería Industrial (Doble Titulación)

# *Master Profesional en Ingeniería y Diseño de Tubería Industrial (Doble Titulación)*

**Duración:** 1.080 horas

**Precio:** 999 € \*

**Modalidad:** Online

\* Materiales didácticos, titulación y gastos de envío incluidos.



Información gratis Master Profesional en Ingeniería y Diseño de Tubería Industrial (Doble Titulación)



[www.euroinnova.edu.es](http://www.euroinnova.edu.es)

Llama gratis : 900 831 200

+ de 100.000 alumnos formados con el 99% de satisfacción, consulta opiniones reales

## Master Profesional en Ingeniería y Diseño de Tubería Industrial (Doble Titulación)

### Descripción

En el ámbito del mundo de la ingeniería, la fabricación mecánica, etc., es necesario conocer los diferentes campos sobre el diseño de tubería industrial, dentro del área profesional de Construcciones mecánicas. Así, con el presente Master se pretende aportar los conocimientos necesarios para el diseño de tubería industrial con Autocad 2016, el diseño de esquemas, el diseño de instalaciones y documentación técnica necesaria necesaria en la tubería industrial, la interpretación de planos en la fabricación de tubería industrial ; último, el diseño del trazado de desarrollo en tubería industrial.

### Euroinnova Business School

Euroinnova Business School, es una escuela de negocios avalada por 5 universidades y múltiples instituciones a nivel internacional. En el siguiente enlace puede ver los

**cursos Homologados**

Además Euroinnova cuenta con más de 10.000

**cursos online**

Puede matricularse hoy con un 10% de descuento, si se matricula online en el siguiente enlace:



Al formar parte de Euroinnova podrás disponer de los siguientes servicios totalmente gratis, además de pasar a formar parte de una escuela de negocios con un porcentaje de satisfacción de más del 95%, auditada por agencias externas, además de contar con el apoyo de las principales entidades formativas a nivel internacional.



Información gratis Master Profesional en Ingeniería y Diseño de Tubería Industrial (Doble Titulación)



[www.euroinnova.edu.es](http://www.euroinnova.edu.es)

**Llama gratis : 900 831 200**

+ de 100.000 alumnos formados con el 99% de satisfacción, consulta opiniones reales

## Master Profesional en Ingeniería y Diseño de Tubería Industrial (Doble Titulación)

### *A quién va dirigido*

Este Master está dirigido a los profesionales del mundo de la fabricación mecánica, concretamente en ingeniería y diseño de tubería industrial, dentro del área profesional de construcciones metálicas, y a todas aquellas personas interesadas en adquirir conocimientos relacionados con la ingeniería y diseño de tubería industrial.

### *Objetivos*

- Conocer los distintos elementos del entorno de AutoCAD
- Realizar dibujos de distintos tipos de objetos
- Diseñar esquemas de tubería industrial.
- Diseñar instalaciones de tubería industrial.
- Elaborar la documentación técnica de los productos de construcciones metálicas.
- Relacionar los diferentes sistemas de representación empleados en planos de tuberías con la información que se necesita suministrar en cada caso.
- Preparar las máquinas y equipos de trazado, relacionando el material (tubos, bridas, codos, u otros) y el proceso de trazado de tubería con los equipos, herramientas y útiles necesarios para la fabricación de diferentes tramos de tubería, cumpliendo las especificaciones técnicas exigibles, normas de calidad y de prevención de riesgos laborales y ambientales.
- Trazar los desarrollos de diversas formas geométricas e intersecciones en tubos para definir sus formas.

### *Para que te prepara*

El siguiente Master le prepara para conocer profundamente el campo de la ingeniería y diseño de la tubería industrial; además parte de la presente formación se ajusta al itinerario formativo del Certificado de Profesionalidad FMEC0209 Diseño de Tubería Industrial, 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 1224/2009 de reconocimiento de las competencias profesionales adquiridas por experiencia laboral)

### *Salidas laborales*

Este profesional ejerce su actividad desarrollando la función de definición y desarrollo de instalaciones de tuberías industriales. Trabaja de forma autónoma en empresas de tamaño pequeño y en proyectos simples. En empresas de tamaño mediano o grande, depende de niveles superiores y desarrolla su trabajo partiendo de anteproyectos e instrucciones de ingeniería básica.

Información gratis Master Profesional en Ingeniería y Diseño de Tubería Industrial (Doble Titulación)



+ de 100.000 alumnos formados con el 99% de satisfacción, consulta opiniones reales

## Master Profesional en Ingeniería y Diseño de Tubería Industrial (Doble Titulación)

### Titulación

Doble Titulación: - Titulación de Master Profesional en Ingeniería y Diseño de Tubería Industrial con 600 horas expedida por EUROINNOVA BUSINESS SCHOOL como Escuela de Negocios Acreditada para la Impartición de Formación Superior de Postgrado y Avalada por la Escuela Superior de Cualificaciones Profesionales

- Certificado de Aprovechamiento de haber cursado la formación que le Acredita las Unidades de Competencia recogidas en el Certificado de Profesionalidad FMEC0209 Diseño de Tubería Industrial, regulada en el Real Decreto 684/2011, de 13 de Mayo, del cual toma como referencia la Cualificación Profesional FME355\_3 Diseño de Tubería Industrial (Real Decreto 1699/2007, de 14 de Diciembre).



Una vez finalizado el curso, el alumno recibirá por parte de Euroinnova Formación vía correo postal, la titulación que acredita el haber con éxito todas las pruebas de conocimientos propuestas en el mismo.

Esta titulación incluirá el nombre del curso/master, la duración del mismo, el nombre y DNI del alumno, el nivel de aprovechamiento que acredita que el alumno superó las pruebas propuestas, las firmas del profesor y Director del centro, y los sellos de la institución que avalan la formación recibida (Euroinnova Formación, Instituto Europeo de Estudios Empresariales y Comisión Internacional para la Formación a Distancia de la UNESCO).

Información gratis Master Profesional en Ingeniería y Diseño de Tubería Industrial (Doble Titulación)



[www.euroinnova.edu.es](http://www.euroinnova.edu.es)

Llama gratis : 900 831 200

+ de 100.000 alumnos formados con el 99% de satisfacción, consulta opiniones reales

## Master Profesional en Ingeniería y Diseño de Tubería Industrial (Doble Titulación)



### EUROINNOVA FORMACION

como centro de Formación acreditado para la impartición a nivel nacional de formación

EXPIDE EL PRESENTE TÍTULO PROPIO

**NOMBRE DEL ALUMNO/A**

con D.N.I. XXXXXXXXX ha superado los estudios correspondientes de

### Nombre de la Acción Formativa

de XXX horas, perteneciente al Plan de Formación EUROINNOVA en la convocatoria de 2014  
Y para que surtan los efectos pertinentes queda registrado con Número de Expediente XXXX/XXXX-XXXX-XXXX-XXXXXX

Con una calificación de SOBRESALIENTE

Y para que conste expido la presente TITULACIÓN en  
Granada, a 23 de Abril de 2014

La dirección General

Ei/La interesado/a

Sello



INTERNACIONAL COMISION en DISTANCE EDUCATION  
Con Estatuto Consultivo Consejo Superior de Ciencias Económicas y Sociales de la UNESCO (plan. Resolución 60/8)

## Forma de financiación

- Contrarrembolso.
- Transferencia.
- Tarjeta de crédito.
- PayPal

Otros: PayU, Sofort, Western Union, SafetyPay

Llama gratis al 900831200 e informate de los pagos a plazos sin intereses que hay disponibles

## Metodología

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.

Los materiales son de tipo monográfico, de sencilla lectura y de carácter eminentemente práctico. La metodología a seguir se basa en ir leyendo los manuales teóricos así como completando paso a paso todos los contenidos de los CDROMS Multimedia correspondientes al curso, realizando las distintas prácticas que se adjuntan en el Cuaderno de Ejercicios.

Para su evaluación, el alumno/a deberá hacernos llegar en el sobre de franqueo en destino, el Cuaderno de Ejercicios. La titulación será remitida al alumno/a por correo, una vez se haya comprobado el nivel de satisfacción previsto (75% de total de las respuestas).

Información gratis Master Profesional en Ingeniería y Diseño de Tubería Industrial (Doble Titulación)



www.euroinnova.edu.es

Llama gratis : 900 831 200

+ de 100.000 alumnos formados con el 99% de satisfacción, consulta opiniones reales

Master Profesional en Ingeniería y Diseño de Tubería Industrial (Doble Titulación)

## *Materiales didácticos*



- Maletín porta documentos
- Manual teórico 'UF0871 Documentación Técnica y Accesorios en una Instalación de Tubería Industrial'
- Manual teórico 'UF0872 Cálculo para el Dimensionado de Productos y Automatización de Instalaciones de Tubería Industrial'
- Manual teórico 'UF0874 Especificaciones para la Fabricación y Montaje de Tubería Industrial'
- Manual teórico 'UF0873 Diseño de Tuberías para la Fabricación y Montaje de Instalaciones'
- Manual teórico 'UF0875 Plan de Pruebas y Ensayos de Tubería Industrial'
- Manual teórico 'UF0455 Gestión Documental del Producto de Fabricación Mecánica'
- Manual teórico 'UF0609 Representación Gráfica en Construcciones Metálicas'
- Manual teórico 'UF0454 Elaboración de Documentación Técnica, empleando programas CAD-CAM para Fabricación Mecánica'
- Manual teórico 'UF0494 Interpretación de Planos en la Fabricación de Tuberías'
- Manual teórico 'UF0495 Trazado de Desarrollos en Tuberías'
- Manual teórico 'Autocad 2D y 3D'
- Subcarpeta portafolios
- Dossier completo Oferta Formativa
- Carta de presentación
- Guía del alumno
- Bolígrafo

Información gratis Master Profesional en Ingeniería y Diseño de Tubería Industrial (Doble Titulación)



[www.euroinnova.edu.es](http://www.euroinnova.edu.es)

Llama gratis : 900 831 200

+ de 100.000 alumnos formados con el 99% de satisfacción, consulta opiniones reales

Master Profesional en Ingeniería y Diseño de Tubería Industrial (Doble Titulación)

## Profesorado y servicio de tutorías

Nuestro centro tiene su sede en el "Centro de Empresas Granada", un moderno complejo empresarial situado en uno de los centros de negocios con mayor proyección de Andalucía Oriental. Contamos con una extensa plan profesores especializados en las distintas áreas formativas, con una amplia experiencia en el ámbito docente.

El alumno podrá contactar con los profesores y formular todo tipo de dudas y consultas, así como solicitar información complementaria, fuentes bibliográficas y asesoramiento profesional.

Podrá hacerlo de las siguientes formas:

- Por e-mail: El alumno podrá enviar sus dudas y consultas a cualquier hora y obtendrá respuesta en un plazo máximo de 48 horas.
- Por teléfono: Existe un horario para las tutorías telefónicas, dentro del cual el alumno podrá hablar directamente con su tutor.



Información gratis Master Profesional en Ingeniería y Diseño de Tubería Industrial (Doble Titulación)



[www.euroinnova.edu.es](http://www.euroinnova.edu.es)

Llama gratis : 900 831 200



+ de 100.000 alumnos formados con el 99% de satisfacción, consulta opiniones reales

Master Profesional en Ingeniería y Diseño de Tubería Industrial (Doble Titulación)

### *Plazo de finalización*

El alumno cuenta con un período máximo de 12 meses para la finalización del curso, a contar desde la fecha de recepción de las mat del mismo.

Si una vez cumplido el plazo no se han cumplido los objetivos mínimos exigidos (entrega de ejercicios y evaluaciones correspondientes), el alumno podrá solicitar una prórroga con causa justificada de 3 meses.

### *Bolsa de empleo*

El alumno tendrá la posibilidad de incluir su currículum en nuestra bolsa de empleo y prácticas, participando así en los distintos procesos de selección y empleo gestionados por más de 2000 empresas y organismos públicos colaboradores, en todo el territorio nacional.

Agencia de colocación autorizada N° 9900000169

### *Club de alumnos*

Servicio gratuito que permitirá al alumno formar parte de una extensa comunidad virtual que ya disfruta de múltiples ventajas: becas descuentos y promociones en formación, viajes al extranjero para aprender idiomas...

### *Revista digital*

El alumno podrá descargar artículos sobre e-learning, publicaciones sobre formación a distancia, artículos de opinión, noticias sobre convocatorias de oposiciones, concursos públicos de la administración, ferias sobre formación, etc.

Información gratis Master Profesional en Ingeniería y Diseño de Tubería Industrial (Doble Titulación)



[www.euroinnova.edu.es](http://www.euroinnova.edu.es)

**Llama gratis : 900 831 200**

*Programa formativo*

# PARTE 1. EXPERTO EN DISEÑO DE TUBERÍA INDUSTRIAL CON AUTOCAD 2D Y 3D

## UNIDAD DIDÁCTICA 1. INTERFAZ DEL USUARIO

- 1.Introducción a Autocad
- 2.Herramientas de la ventana de aplicación
- 3.Ubicaciones de herramientas

## UNIDAD DIDÁCTICA 2. COORDENADAS Y UNIDADES

- 1.Trabajo con diferentes sistemas de coordenadas SCP
- 2.Coordenadas cartesianas, polares
- 3.Unidades de medida, ángulos, escala y formato de las unidades
- 4.Referencia a objetos

## UNIDAD DIDÁCTICA 3. COMENZAR UN PROYECTO

- 1.Abrir y guardar dibujo
- 2.Capas
- 3.Vistas de un dibujo
- 4.Conjunto de planos
- 5.Propiedades de los objetos

## UNIDAD DIDÁCTICA 4. DIBUJAR

- 1.Designación de objetos
- 2.Dibujo de líneas
- 3.Dibujo de rectángulos
- 4.Dibujo de polígonos
- 5.Dibujo de objetos de líneas múltiples
- 6.Dibujo de arcos
- 7.Dibujo de círculos
- 8.Dibujo de arandelas
- 9.Dibujo de elipses
- 10.Dibujo de splines
- 11.Dibujo de polilíneas
- 12.Dibujo de puntos
- 13.Dibujo de tablas

14. Dibujo a mano alzada

15. Notas y rótulos

#### **UNIDAD DIDÁCTICA 5. OTROS ELEMENTOS DE DIBUJO**

1. Bloque

2. Sombreados y degradados

3. Regiones

4. Coberturas

5. Nube de revisión

#### **UNIDAD DIDÁCTICA 6. MODIFICAR OBJETOS**

1. Desplazamiento de objetos

2. Giros de objetos

3. Alineación de objetos

4. Copia de objetos

5. Creación de una matriz de objetos

6. Desfase de objetos

7. Reflejo de objetos

8. Recorte o alargamiento de objetos

9. Ajuste del tamaño o la forma de los objetos

10. Creación de empalmes

11. Creación de chaflanes

12. Ruptura y unión de objetos

#### **UNIDAD DIDÁCTICA 7. ACOTAR**

1. Introducción

2. Partes de una cota

3. Definición de la escala de cotas

4. Ajustar la escala general de las cotas

5. Creación de cotas

6. Estilos de cotas

7. Modificación de cotas

#### **UNIDAD DIDÁCTICA 8. CONTROL DE VISTAS DE DIBUJO**

1. Cambio de vistas

2. Utilización de las herramientas de visualización

3. Presentación de varias vistas en espacio modelo

#### **UNIDAD DIDÁCTICA 9. MODELOS 3D**

1. Creación, composición y edición de objetos sólidos

2. Creación de sólidos por extrusión, revolución, barrer y solear

#### **UNIDAD DIDÁCTICA 10. CREACIÓN DE MALLAS**

1. Presentación general de la creación de mallas

2. Creación de primitivas de malla 3D

3. Construcción de mallas a partir de otros objetos

4. Creación de mallas mediante conversión

- 5.Creación de mallas personalizadas (originales)
- 6.Creación de modelos alámbricos
- 7.Adición de altura 3D a los objetos

#### UNIDAD DIDÁCTICA 11. FOTORREALISMO

- 1.El comando Render
- 2.Tipos de renderizado
- 3.Ventana Render
- 4.Otros controles del panel Render
- 5.Aplicación de fondos
- 6.Iluminación del diseño
- 7.Aplicación de materiales

## PARTE 2. EXPERTO EN DISEÑO DE ESQUEMAS DE TUBERÍA INDUSTRIAL

### UNIDAD FORMATIVA 1. DOCUMENTACIÓN TÉCNICA Y ACCESORIOS EN UNA INSTALACIÓN DE TUBERÍA INDUSTRIAL

#### UNIDAD DIDÁCTICA 1. REPRESENTACIÓN GRÁFICA DE TUBERÍAS Y ACCESORIOS

- 1.Tipología de planos
- 2.Técnicas de representación de tuberías
- 3.Reglas generales de representación y acotación

#### UNIDAD DIDÁCTICA 2. SIMBOLOGÍA GRÁFICA EN ESQUEMAS DE TUBERÍA

- 1.Normativa de esquemas: UNE 1062.
- 2.Códigos de líneas.
- 3.Válvulas y accesorios.
- 4.Equipos.
- 5.Instrumentación.
- 6.Dispositivos autorreguladores.
- 7.Sistemas de automatización de regulación y mando: eléctrica, neumática, hidráulica
- 8.Listas de materiales
- 9.Especificación en esquemas
- 10.Normativa de seguridad.
- 11.Software de diseño de esquemas de tuberías.

#### UNIDAD DIDÁCTICA 3. MATERIALES EMPLEADOS EN TUBERÍA INDUSTRIAL.

- 1.Tubos metálicos: acero, fundición, cobre y aleaciones, aluminio y aleaciones, etc. Características, manipulación y comportamiento.
- 2.Tubos no metálicos: PVC, polietileno, etc.
- 3.Tubos normalizados. Gamas de diámetros y espesores de pared. Diámetro nominal. Formas comerciales.
- 4.Elección del material según el fluido conducido.

#### UNIDAD DIDÁCTICA 4. VÁLVULAS.

- 1.Materiales de las válvulas

2. Tipos de válvulas
3. Selección de válvulas
4. Normativa de válvulas

#### **UNIDAD DIDÁCTICA 5. UNIONES DE TUBERÍAS Y ACCESORIOS.**

1. Tubería de acero
2. Tubería de cobre
3. Tubería de aluminio

#### **UNIDAD DIDÁCTICA 6. BOMBAS.**

1. Diámetro de aspiración y diámetro de descarga.
2. Tipos de accionamiento.
3. Tipos de acoplamiento.

### **UNIDAD FORMATIVA 2. CÁLCULOS PARA EL DIMENSIONADO DE PRODUCTOS Y AUTOMATIZACIÓN DE INSTALACIONES DE TUBERÍA INDUSTRIAL**

#### **UNIDAD DIDÁCTICA 1. CONCEPTOS BÁSICOS Y ECUACIONES PRINCIPALES DEL FLUJO DE FLUIDOS.**

1. Flujo laminar y flujo turbulento.
2. Número de Reynolds.
3. Velocidad media del fluido.
4. Caudal másico.
5. Balance de masa: Ecuación de continuidad.
6. Balance de energía: Ecuación de Bernoulli.
7. Presión en la tubería
8. Coeficiente de seguridad.

#### **UNIDAD DIDÁCTICA 2. DIÁMETROS Y ESPEORES NOMINALES DE TUBERÍA.**

1. Normas americanas y europeas :ASTM, API, DIN, EROCODIGO.
2. Diámetro óptimo de la tubería
3. Cálculo del espesor de pared
4. Dilatación y elasticidad de las tuberías
5. Soluciones para absorber la dilatación

#### **UNIDAD DIDÁCTICA 3. PÉRDIDAS DE CARGA.**

1. Concepto de pérdida de carga.
2. Factores que influyen en las pérdidas de carga
3. Fórmulas empíricas para el cálculo de pérdida de carga según el fluido.
4. Pérdida de carga singulares
5. Software para el cálculo de pérdidas de carga.

#### **UNIDAD DIDÁCTICA 4. PRINCIPIOS BÁSICOS DE AUTOMATIZACIÓN.**

1. Fundamentos físicos neumáticos, hidráulicos y eléctricos.
2. Características básicas de los sistemas de automatización de procesos de distribución de fluidos.

#### **UNIDAD DIDÁCTICA 5. ACTUADORES Y EQUIPOS DE REGULACIÓN.**

1. Tipos
2. Sistemas neumáticos
3. Sistemas hidráulicos

4.Sistemas eléctricos

#### UNIDAD DIDÁCTICA 6. APARATOS DE MEDIDA Y CONTROL.

- 1.Medidores de caudal.
- 2.Medidores de presión.
- 3.Medidores de temperatura.
- 4.Medidores de nivel.
- 5.Otros: turbidímetros, resistivímetros, medidores del ph, sedimómetros, densímetros.

## PARTE 3. EXPERTO EN DISEÑO DE INSTALACIONES DE TUBERÍA INDUSTRIAL

### UNIDAD FORMATIVA 1. DISEÑO DE TUBERÍAS PARA LA FABRICACIÓN Y MONTAJE DE INSTALACIONES

#### UNIDAD DIDÁCTICA 1. GRAFOSTÁTICA APLICADA AL CÁLCULO DE INSTALACIONES DE TUBERÍA.

- 1.Concepto de fuerza y su representación.
- 2.Composición, descomposición y equilibrio de fuerzas.
- 3.Estructuras trianguladas. Cálculo resistencia materiales.
- 4.Concepto de momento y par.
- 5.Centro de gravedad: determinación.
- 6.Momento de inercia y momento resistente.

#### UNIDAD DIDÁCTICA 2. ESFUERZOS QUE SOPORTAN LAS ESTRUCTURAS METÁLICAS.

- 1.Tracción: Tensión admisible. Coeficiente de seguridad.
- 2.Compresión: Pandeo
- 3.Cortadura
- 4.Flexión
- 5.Torsión
- 6.Coeficientes y tensiones
- 7.Cálculo de una tubería. Fórmulas.
- 8.Dilatación térmica. Compensadores de dilatación.

#### UNIDAD DIDÁCTICA 3. INSTALACIONES DE TUBERÍA. TECNOLOGÍA CONSTRUCTIVA. NORMAS Y TABLAS.

- 1.Tuberías
- 2.Accesorios
- 3.Dilatadores
- 4.Tipos de soportes y sujeción de tuberías.
- 5.Anclajes utilizados en instalaciones de tuberías
- 6.Polines. Factores a considerar en el diseño, para evitar vibraciones y roturas.
- 7.Material de transporte.
- 8.Empleo de las placas rótulo en instalaciones de tubería.
- 9.Factores a tener en cuenta en el rutado de tubería:
- 10.Direccionamiento y secuencias de montaje en función de las interferencias.

#### **UNIDAD DIDÁCTICA 4. REPRESENTACIÓN DE TUBERÍAS EN INSTALACIONES INDUSTRIALES.**

- 1.Sistemas de representación de vistas ortogonales (europeo y americano) isométricos y esquemáticos.
- 2.Representación isométrica de los elementos de una instalación de tubería
- 3.Software más utilizado para obtención de isométricas de tubería.

#### **UNIDAD FORMATIVA 2. ESPECIFICACIONES PARA LA FABRICACIÓN Y MONTAJE DE TUBERÍA INDUSTRIAL**

##### **UNIDAD DIDÁCTICA 1. MECANIZADO Y CONFORMADO DE TUBERÍA INDUSTRIAL.**

- 1.Operaciones de mecanizado para preparación de uniones
- 2.Operaciones de conformado y curvado de tubería industrial
- 3.Corte de tubería industrial
- 4.Equipo de oxicorte
- 5.Equipo de arco plasma
- 6.Corte mecánico

##### **UNIDAD DIDÁCTICA 2. UNIONES SOLDADAS EN TUBERÍA INDUSTRIAL.**

- 1.Procedimientos de soldadura
- 2.Soldeo TIG
- 3.Soldeo por capilaridad
- 4.Soldeo por resistencia por espárragos:
- 5.Soldeo de plásticos.
- 6.Tipos de cordones de soldadura.
- 7.Cálculo práctico de uniones soldadas sometidas a carga estática y variable
- 8.Aplicación de normas y tablas en uniones soldadas.
- 9.Deformaciones y tensiones en la unión soldada. Corrección de deformaciones.

##### **UNIDAD DIDÁCTICA 3. OTRO TIPO DE UNIONES EMPLEADAS EN TUBERÍA INDUSTRIAL.**

- 1.Uniones pegadas
- 2.Uniones atornilladas

#### **UNIDAD FORMATIVA 3. PLAN DE PRUEBAS Y ENSAYOS DE TUBERÍA INDUSTRIAL**

##### **UNIDAD DIDÁCTICA 1. PRUEBAS Y ENSAYOS EN INSTALACIONES DE TUBERÍA INDUSTRIAL.**

- 1.Pruebas y ensayos a realizar según normativa vigente
- 2.Determinación de los elementos de seguridad y control necesarios.
- 3.Especificación de elementos a proteger

##### **UNIDAD DIDÁCTICA 2. DESARROLLO DE PROYECTOS EN TUBERÍA INDUSTRIAL.**

- 1.Necesidades que hay que considerar en el desarrollo de un proyecto de tubería industrial.
- 2.Componentes de un proyecto.
- 3.Proyectos de tubería en nave industrial.
- 4.Normas de seguridad y medioambiente.

## **PARTE 4. DOCUMENTACIÓN TÉCNICA PARA PRODUCTOS DE CONSTRUCCIONES METÁLICAS**

#### **UNIDAD FORMATIVA 1. ELABORACIÓN DE DOCUMENTACIÓN TÉCNICA, EMPLEANDO**

## **PROGRAMAS CAD-CAM PARA FABRICACIÓN MECÁNICA**

### **UNIDAD DIDÁCTICA 1. ELABORACIÓN DE PLANOS DE PIEZAS Y ESQUEMAS DE SISTEMAS AUTOMÁTICOS EMPLEANDO CAD.**

1. Configuración de parámetros del programa de diseño utilizado.
2. Captura de componentes en las librerías del programa de diseño utilizado.
3. Creación e incorporación de nuevos componentes.
4. Elección de las vistas y detalles de las piezas a representar.
5. Realización de los planos constructivos de los productos.
6. Representación de procesos, movimientos, mandos y diagramas de flujo.
7. Edición de atributos.
8. Realización de los esquemas de automatización.
9. Interconexión de componentes.
10. Obtención del listado de conexiones.
11. Creación de ficheros (componentes y conexiones).
12. Impresión de planos.

### **UNIDAD DIDÁCTICA 2. DISEÑO DE PRODUCTOS Y PROCESOS DE FABRICACIÓN MECÁNICA EMPLEANDO CAD-CAM.**

1. Análisis del producto y elaboración del proceso de diseño.
2. Sistemas y procesos de transferencia y carga de programas CAM.
3. Identificación de las especificaciones técnicas de los planos (medidas, tolerancias, materiales, tratamientos).
4. Asignación de herramientas y medios auxiliares en mecanización.
5. Simulación, verificación y optimización de programas CAM.
6. Transferencia de la programación CAM a la máquina de control numérico.

### **UNIDAD DIDÁCTICA 3. REALIZACIÓN DE PROGRAMAS DE MECANIZADO EN CNC.**

1. Estudio del producto y del proceso de mecanizado.
2. Lenguajes de programación ISO y otros.
3. Tecnología de programación CNC.
4. Identificación de las especificaciones técnicas de los planos de fabricación (medidas, tolerancias, materiales, tratamientos).
5. Asignación de herramientas y medios auxiliares para una mecanización determinada.
6. Sistemas y procesos de transferencia y carga de programas CNC en el centro de mecanizado.
7. Simulación, verificación y optimización de programas CNC.

## **UNIDAD FORMATIVA 2. GESTIÓN DOCUMENTAL DEL PRODUCTO DE FABRICACIÓN MECÁNICA**

### **UNIDAD DIDÁCTICA 1. INFORMÁTICA DE USUARIO.**

1. Procesadores de texto
2. Bases de datos.
3. Hojas de cálculo.
4. Presentaciones.
5. Páginas Web.
6. Internet para el desarrollo profesional.

### **UNIDAD DIDÁCTICA 2. GESTIÓN DOCUMENTAL.**



- 1.Procedimientos de actualización de documentos
- 2.Organización de la información de un proyecto
- 3.Manual de uso del producto
- 4.Procedimientos de actualización de documentos.

### **UNIDAD FORMATIVA 3. REPRESENTACIÓN GRÁFICA EN CONSTRUCCIONES METALICAS**

#### **UNIDAD DIDÁCTICA 1. REPRESENTACIÓN GRÁFICA EN CONSTRUCCIONES METÁLICAS.**

- 1.Sistemas de representación: perspectiva caballera, axonométrica, isométrica.
- 2.Escalas más usuales.
- 3.Tipos de líneas empleadas en planos.
- 4.Vistas de un objeto.
- 5.Representación de cortes, secciones y detalles.
- 6.Croquizado.
- 7.El acotado en el dibujo. Normas de acotado.
- 8.Representación de perfiles normalizados.
- 9.Uniones remachadas y atornilladas: normativa, representación de detalles con uniones remachadas y atornilladas.
- 10.Uniones soldadas: Normativa, representación de detalles y piezas con uniones soldadas.
- 11.Estado superficial. Tolerancias dimensionales y de forma.
- 12.Representación de elementos relacionados con las construcciones metálicas:
- 13.Planos de naves industriales: planta de estructura, pilares, cerchas, vigas, secciones y detalles.
- 14.Planos de calderería: calderas, depósitos, etc.
- 15.Planos de conjunto de tuberías: bridas, diafragmas, derivaciones, conexiones, etc. Soportes utilizados en tubería. Representación isométrica de tuberías.

#### **UNIDAD DIDÁCTICA 2. DESARROLLOS GEOMÉTRICOS E INTERSECCIONES APLICADOS EN LAS CONSTRUCCIONES METÁLICAS.**

- 1.Desarrollos inmediatos (prismas, cilindros rectos, conos rectos).
- 2.Método de las generatrices (conos y cilindros rectos truncados por uno o dos planos).
- 3.Método de triangulación (cilindros oblicuos, conos oblicuos, tolvas, transformadores, etc.).
- 4.Método de intersecciones (pantalones, intersecciones totales, etc).

## **PARTE 5. INTERPRETACIÓN DE PLANOS EN LA FABRICACIÓN DE TUBERÍA INDUSTRIAL**

#### **UNIDAD DIDÁCTICA 1. GEOMETRÍA APLICADA AL TRAZADO DE TUBERÍAS**

- 1.Definición de rectas, ángulos, triángulos, cuadriláteros y curvas cerradas planas.
- 2.Rectas perpendiculares, oblicuas y paralelas.
- 3.Triángulos.
- 4.Cuadriláteros.
- 5.La circunferencia:
- 6.Espirales: aplicación de las mismas.
- 7.Óvalo, aovada, elipse.
- 8.La parábola: su aplicación en tuberías.

## UNIDAD DIDÁCTICA 2. SISTEMAS DE REPRESENTACIÓN GRÁFICA EMPLEADOS EN LA FABRICACIÓN DE TUBERÍAS

- 1.Relación entre las vistas de un objeto.
- 2.Vistas posibles y vistas necesarias y suficientes.
- 3.Vistas más utilizadas en planos de tubería.
- 4.Croquizado de las piezas.
- 5.Clasificación de los sistemas de representación de vistas.
- 6.Sistemas de representación de vistas ortogonales (europeo y americano) isométricos y esquemáticos.

## UNIDAD DIDÁCTICA 3. NORMATIVA Y SIMBOLOGÍA EMPLEADA EN PLANOS DE FABRICACIÓN DE TUBERÍAS

- 1.Tipos de líneas empleadas en los planos.
- 2.Representación de cortes, secciones y detalles.
- 3.El acotado en el dibujo.
- 4.Simbologías empleadas en los planos.

## UNIDAD DIDÁCTICA 4. INTERPRETACIÓN DE PLANOS DE ELABORACIÓN DE TUBERÍAS

- 1.Representación gráfica de perfiles y medidas de la sección de los mismos.
- 2.Representación gráfica de bridas, diafragmas, derivaciones, conexiones, juntas de expansión, tubos de dilatación y llaves de paso en el sistema ortogonal.
- 3.Representación gráfica de soportes utilizados en tubería.
- 4.Representación de taladros, pasantes y roscados.
- 5.Diferencias, equivalencias y representación de los tipos de roscas más empleadas: métrica, whitworth y gas.
- 6.Cálculo de abrazaderas y zunchos.
- 7.La escala en los planos
- 8.Uso del escalímetro.
- 9.Estudio de planos de conjunto.
- 10.Significado y utilización del diámetro nominal.
- 11.Documentación técnica en la fabricación de tuberías.
- 12.Especificaciones para el control de calidad:
- 13.Tolerancias.
- 14.Características a controlar.
- 15.Útiles de medida y comprobación: pautas de control.

# PARTE 6. DISEÑO DEL TRAZADO DE DESARROLLO EN TUBERÍA INDUSTRIAL

## UNIDAD DIDÁCTICA 1. ÚTILES Y HERRAMIENTAS PARA EL TRAZADO DE TUBERÍAS

- 1.Útiles de dibujo y de trazado.
- 2.Construcción de plantillas y útiles de trazado.
- 3.Marcas para la identificación de elementos.

## UNIDAD DIDÁCTICA 2. TRAZADO DE DESARROLLOS DE FORMAS GEOMÉTRICAS E INTERSECCIONES DE TUBOS

- 1.Trazado de ángulos, triángulos y cuadriláteros.

+ de 100.000 alumnos formados con el 99% de satisfacción, consulta opiniones reales

## Master Profesional en Ingeniería y Diseño de Tubería Industrial (Doble Titulación)

2. Trazado de figuras planas determinadas por planos o croquis.
3. Generatrices en cilindros y conos.
4. Desarrollo de superficies cilíndricas.
5. Trazado y desarrollo de codos cilíndricos de una, dos, tres o más secciones.
6. Trazado y desarrollo de injertos de igual y distinto diámetro.
7. Desarrollo de reducciones concéntricas y excéntricas.
8. Sistemas de trazado.
9. Tipos y utilización de reducciones en tubería.

### UNIDAD DIDÁCTICA 3. MATERIALES EMPLEADOS EN TUBERÍA INDUSTRIAL

1. Tipos de materiales empleados en la fabricación de tubos.
2. Tubos normalizados.

### UNIDAD DIDÁCTICA 4. MEDICIONES EN EL TRAZADO DE TUBERÍA INDUSTRIAL

1. Control dimensional.
2. Tolerancias.
3. Causas de deformaciones y procedimientos de corrección.
4. Seguridad en el manejo y mantenimiento de las herramientas de dibujo y trazado.

## PROGRAMA DE BECAS PARA MASTER

Euroinnova cuenta con un programa de **becas de master** para ayudarte a decidir tu futuro, puedes entrar y solicitarla, Euroinnova cuenta con más de 2000 **master online** que puedes consultar y solicitar tu beca.

Haz clic para conocer nuestro catálogo de **cursos online**

Terminos relacionados:

2D, 3D, Áreas, Arquitectura, Asistido, Autocad, autodesk, Barrer, CAD, Cálculo, Capas, certificación, certificado, Comandos, Construcción, coordenadas, cualificación, Delineación, Desarrollos, dimensionales, diseño, Documentación, ELEQ0108, Empleados, esquemas, Extruir, FMEC0209, Formas, Geométricas, Gráfica, Herramientas, Industrial, Ingeniería, instalaciones, Interpretación, Intersecciones, mallas, Máster, materiales, Mediciones, MF1148\_3, MF1149\_3, MF1150\_3, MF1269\_2, MF1270\_2, Normativa, Objetos, Órbita, Ordenador, Planos, profesional, Profesionalidad, representación, Revolucionar, scp, Simbología, Sistema, Solevar, soporte, tridimensionales, Tubería, Tubos, UC1148\_3, UC1149\_3, UC1150\_3, UC1269\_2, UC1270\_2, UF0398, UF0399, UF0400, UF0454, UF0609, UF0871, UF0872, UF0873, UF0874, UF0875, unidades, Útiles

Información gratis Master Profesional en Ingeniería y Diseño de Tubería Industrial (Doble Titulación)



[www.euroinnova.edu.es](http://www.euroinnova.edu.es)

Llama gratis : 900 831 200

+ de 100.000 alumnos formados con el 99% de satisfacción, consulta opiniones reales

Master Profesional en Ingeniería y Diseño de Tubería Industrial (Doble Titulación)



**EUROINNOVA**  
BUSINESS  
SCHOOL

## FICHA DE MATRICULACIÓN

Para efectuar su matrícula sólo tiene que hacernos llegar esta ficha con sus datos personales vía email a [formacion@euroinnova.com](mailto:formacion@euroinnova.com).

POSTGRADO EN QUE DESEA MATRICULARSE: : .....

.....

Nombre: .....

Apellidos:.....

DNI/ID/Pasaporte:.....

Domicilio envío: .....

..... CP:.....

Localidad:.....

Provincia:..... País:.....

Teléfono:..... E-mail:.....

Horario de entrega (Mañana o tarde).....

Forma de pago .....

Observaciones:.....

Una vez recibidos los datos personales, uno de nuestros asesores pedagógicos contactará con usted para concretar la matrícula y confirmarle cuando va a recibir todos los materiales en su domicilio.



**EUROINNOVA**  
BUSINESS  
SCHOOL

**DESDE ESPAÑA LLAMA GRATIS A:**  
900 831 200

**DESDE FUERA DE ESPAÑA:**  
+ 34 958 05 02 00

EUROINNOVA FORMACIÓN  
POLÍGONO INDUSTRIAL LA ERMITA.  
EDIF. CENTRO DE EMPRESAS GRANADA. OFICINA 1º D • 18230 ATARFE - GRANADA  
Teléfono: 958 050 200

Información gratis Master Profesional en Ingeniería y Diseño de Tubería Industrial (Doble Titulación)



[www.euroinnova.edu.es](http://www.euroinnova.edu.es)

**Llama gratis : 900 831 200**