



ESCUELA EL GREMIO

# EXPERTO EN TASACIÓN DE MAQUINARIA INDUSTRIAL

GRE108

[www.escuelagremio.com](http://www.escuelagremio.com)



Certificación universitaria internacional

Escuela asociada a:





## DESTINATARIOS

El **Experto en Tasación de Maquinaria Industrial** va dirigido a todas aquellas personas que quieran especializarse en el ámbito de la tasación y la peritación de equipos industriales. A lo largo de la formación, el alumno sabrá identificar las funciones del perito tasador y la metodología en la valoración de maquinaria industrial, así como la estructura de sistemas automáticos y las técnicas propias de instalación. Además, el estudiante conocerá los sistemas de conducción, los elementos neumáticos, las herramientas de montaje, los protocolos de puesta en marcha de equipos y modelos autómatas como el de Mealy o Moore. Asimismo, aprenderá el funcionamiento de los sistemas de arranque, de las válvulas distribuidoras o de los depósitos de alimentación. Por otro lado, el alumno se formará en la tipología de averías, técnicas de diagnóstico y en los sistemas para la extinción de incendios. Una vez finalizada la titulación, el alumno será capaz de desarrollar técnicas de tasación y peritación en el área de la maquinaria industrial.



## MODALIDAD

• **A DISTANCIA:** una vez recibida tu matrícula, enviaremos a tu domicilio el pack formativo que consta de los manuales de estudio y del cuaderno de ejercicios.



## DURACIÓN

La duración del curso es de 600h.



## IMPORTE

Importe Original: ~~1240€~~

**Importe Actual: 620€**



## CERTIFICACIÓN OBTENIDA

Una vez finalizados los estudios y superadas las pruebas de evaluación, el alumno recibirá un diploma que certifica el “**EXPERTO EN TASACIÓN DE MAQUINARIA INDUSTRIAL**”, de ESCUELA EL GREMIO avalada por nuestra condición de socios de la CECAP, máxima institución española en formación y de calidad.

Los diplomas, además, llevan el sello de Notario Europeo, que da fe de la validez de los contenidos y autenticidad del título a nivel nacional e internacional.

El alumno tiene la opción de solicitar junto a su diploma un Carné Acreditativo de la formación firmado y sellado por la escuela, válido para demostrar los contenidos adquiridos.

Además, el alumno podrá solicitar una Certificación Universitaria Internacional de la Universidad Católica de Cuyo-DQ con un reconocimiento de 24 ECTS.



## CONTENIDO FORMATIVO

### UNIDAD DIDÁCTICA 1. TASACIÓN Y PERITACIÓN EN MAQUINARIA INDUSTRIAL

1. Tasación vs. Valoración
  - El perito tasador: definición, competencias y cualificaciones
2. Valoración de Maquinaria Industrial
  - Metodología en la valoración de Maquinaria Industrial
3. Objetivo de los informes de valoración

### UNIDAD DIDÁCTICA 2. ELEMENTOS Y EQUIPOS UTILIZADOS EN LOS SISTEMAS DE MECANIZACIÓN INDUSTRIAL

1. Estructura de un sistema automático: red de alimentación, armarios eléctricos, pupitres de mando y control, cableado, sensores, actuadores, entre otros
2. Tecnologías aplicadas en automatismos: lógica cableada y lógica programada
3. Tipos de controles de un proceso: lazo abierto o lazo cerrado
4. Tipos de procesos industriales aplicables
5. Aparatación eléctrica: contactores, interruptores, relés, entre otros
6. Detectores y captadores
7. Instrumentación de campo: instrumentos de medida de presión, caudal, nivel y temperatura
8. Equipos de control: reguladores analógicos y reguladores digitales
9. Actuadores: arrancadores, variadores, válvulas de regulación y control, motores, entre otros
10. Cables y sistemas de conducción: tipos y características
11. Elementos y equipos de seguridad eléctrica. Simbología normalizada
12. Elementos neumáticos: producción y tratamiento del aire, distribuidores, válvulas, presostatos, cilindros, motores neumáticos, vacío, entre otros
13. Elementos hidráulicos: grupo hidráulico, distribuidores, hidroválvulas, servoválvulas, presostatos, cilindros, motores hidráulicos, acumuladores, entre otros
14. Dispositivos electroneumáticos y electrohidráulicos
15. Simbología normalizada

### UNIDAD DIDÁCTICA 3. TÉCNICAS DE INSTALACIÓN DE LOS EQUIPOS Y ELEMENTOS DE CAMPO DE LOS SISTEMAS DE MECANIZACIÓN INDUSTRIAL

1. Sistemas de conducción de cables: tipos y características técnicas, grado de protección y puesta a tierra
2. Medios de transmisión: líneas fibra óptica, redes de comunicación por cable e inalámbricas, entre otras
3. Pantallas de visualización
4. Técnicas de construcción e implantación de sistemas de conducción de cables
5. Técnicas de ubicación e implantación de envolventes equipadas y elementos de campo
6. Herramientas y equipos de montaje
7. Fases de montaje
  - Elección de los materiales
  - Replanteo
  - Distribución de elementos
  - Fijación y marcado, tendido, conexionado y marcado de cables
  - Interconexión de armarios y cuadros con los elementos de campo
  - Parametrización, pruebas y medidas

### UNIDAD DIDÁCTICA 4. PRUEBAS FUNCIONALES Y PUESTA EN MARCHA DE LOS SISTEMAS DE AUTOMATIZACIÓN INDUSTRIAL

1. Aparatos de medida, ajuste y control
2. Verificación de parámetros
3. Verificación de alarmas, seguridades y enclavamientos
4. Verificación de sistema de supervisión y visualización
5. Protocolos de pruebas. Ajustes y regulación
6. Protocolos de puesta en marcha de equipos y elementos de campo
7. Protocolos de puesta en marcha de equipos de control y de visualización
8. Protocolos de puesta en marcha de robots
9. Relación con el cliente

### UNIDAD DIDÁCTICA 5. ANÁLISIS DE LOS SISTEMAS SECUENCIALES CON AUTÓMATAS

1. Modelo autómatas de Mealy
2. La máquina de Moore
3. Método de programación GRAFCET
  - Principios Básicos
  - Estructuras de Grafcet

## UNIDAD DIDÁCTICA 6. TIPO DE MOTORES Y ARRANQUE

1. Introducción a los sistemas de arranque y motores
2. Motores de corriente continua
3. Motores de corriente alterna
  - Motores de corriente alterna asíncronos
  - Motores de corriente alterna síncronos
4. Procedimientos de arranque e inversión de giro en los motores
  - Procedimientos de arranque
  - Procedimientos de inversión del giro

## UNIDAD DIDÁCTICA 7. SISTEMAS DE ALIMENTACIÓN, PROTECCIÓN, ARRANQUE Y CONTROL

1. Sistemas de alimentación
  - Alma o elemento conductor
  - Aislamiento
  - Cubierta protectora
2. Sistemas de protección
  - Protección contra cortocircuitos
  - Protección contra sobrecargas
  - Protección contra electrocución
3. Sistemas de arranque
4. Sistemas de control
5. Situaciones de emergencia que pueden presentarse en el proceso automático

## UNIDAD DIDÁCTICA 8. DISPOSITIVOS DE MANDO AUTOMÁTICO

1. Realización de esquemas básicos
  - Relés
  - Contactores
2. Automatismos cableados
3. Encendido de una lámpara mediante un relé
4. Automatismos con temporizadores

## UNIDAD DIDÁCTICA 9. SISTEMA NEUMÁTICO

1. Fundamentos de la neumática. Principios. Leyes básicas y propiedades de los gases
2. Generación, preparación y distribución del aire comprimido
3. Preparación del aire comprimido en el puesto de trabajo: Filtros. Reguladores de presión. Lubricadores
4. Cilindros, actuadores lineales y de giro, pinzas: Tipos. Características. Aplicación. Selección. Parámetros de cálculo

5. Válvulas distribuidoras, de caudal, de presión, lógicas, combinadas: Tipos. Características. Aplicación. Selección
6. Sensores: Neumáticos. Eléctricos. Electrónicos. Magnéticos
7. Componentes para vacío: Eyectores. Filtros. Ventosas. Vacuostatos. Vacuómetros.
8. Racordaje. Tubería y accesorios
9. Interpretación, elaboración, simulación y montaje de esquemas neumáticos. Realización de los cálculos de las magnitudes y parámetros básicos del sistema
10. Análisis del equipo de control ante situaciones de emergencia

## UNIDAD DIDÁCTICA 10. SISTEMA HIDRÁULICO

1. Fundamentos de hidráulica: Principios. Leyes básicas y propiedades de los líquidos
2. Cilindros lineales, actuadores de giro, motores: Tipos. Características. Aplicación. Selección. Parámetros de cálculo
3. Válvulas direccionales, de caudal, de presión, proporcionales y servos: Tipos. Características. Aplicación. Selección
4. Bombas: Tipos. Características. Aplicación. Selección. Parámetros de cálculo
5. Acumuladores: Tipos. Características
6. Accesorios: Tuberías. Racordaje. Estanqueidad. Manómetros. Caudalímetros
7. Interpretación, elaboración, simulación y montaje de esquemas hidráulicos
8. Análisis del funcionamiento del sistema, diferenciando los distintos modos y sus características
9. Realización de los cálculos de las magnitudes y parámetros básicos del sistema
10. Análisis del equipo de control ante situaciones de emergencia

## UNIDAD DIDÁCTICA 11. SISTEMAS MECÁNICOS

1. Sistemas de alimentación y orientación de piezas a máquinas
  - Depósitos de alimentación y orientación de piezas por vibración
  - Depósitos de alimentación y orientación de piezas por elevación escalonada
  - Depósitos de alimentación y orientación de piezas por fuerza centrífuga
  - Depósitos de alimentación y orientación de piezas por cinta segmentada de transporte oblicuo

- Depósitos de alimentación y orientación de piezas especiales
2. Sistemas de transporte de piezas a maquinas
    - Transportadores de bandas
    - Transportadores de rodillos
    - Transportadores de cadenas
    - Sistemas flexibles de transporte con palets
    - Transportadores especiales
  3. Robótica y manipulación de piezas: Tipos. Estructura. Actuadores. Cadena cinemática. Características y aplicaciones

### **UNIDAD DIDÁCTICA 12. TÉCNICAS DE DIAGNÓSTICO DE AVERÍAS EN EL MANTENIMIENTO DE LOS SISTEMAS DE AUTOMATIZACIÓN INDUSTRIAL**

1. Tipología de las averías
  - Asignación de prioridades
2. Herramientas y equipos
3. Instrumentos de medida y medios técnicos auxiliares
4. Técnicas de diagnóstico
  - Pruebas
  - Medidas
  - Procedimientos
5. Técnicas de análisis de fallos
  - Fallos en el material
  - Fallos funcionales
  - Fallos técnicos
  - Factor humano
  - Condiciones externas anómalas
6. Gamas de mantenimiento
7. Análisis del diagnóstico on-line de los equipos de control
8. Utilización de listas de ayuda al diagnóstico

### **UNIDAD DIDÁCTICA 13. TÉCNICAS DE VERIFICACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO DE LOS EQUIPOS DE CONTROL Y ELEMENTOS DE CAMPO DE LOS SISTEMAS DE AUTOMATIZACIÓN**

1. Aparatos de medida, ajuste y control
2. Verificación de parámetros de elementos y equipos de campo
3. Verificación de parámetros de equipos y elementos de control
4. Verificación de alarmas, seguridades y enclavamientos
5. Verificación del sistema de supervisión y visualización
6. Comprobación de las medidas de seguridad
7. Protocolos de puesta en servicio de equipos y elementos de campo

8. Protocolos de puesta en servicio de equipos de control y de visualización
9. Protocolos de puesta en servicio de robots
10. Relación con el cliente

### **UNIDAD DIDÁCTICA 14. MEDIOS, EQUIPOS Y TÉCNICAS DE SEGURIDAD EMPLEADAS EN EL MONTAJE Y MANTENIMIENTO DE SISTEMAS DE AUTOMATIZACIÓN INDUSTRIAL**

1. Riesgos más comunes en el montaje y mantenimiento de sistemas de automatización industrial
2. Riesgos eléctricos
3. Riesgos en trabajos en altura
4. Protección de máquinas y equipos
5. Ropas y equipos de protección personal
6. Normas de prevención medioambientales
  - Ahorro energético
  - Contaminación atmosférica
  - Control y eliminación de ruidos
  - Tratamiento y gestión de residuos
7. Normas de prevención de riesgos laborales
8. Sistemas para la extinción de incendios
  - Tipos
  - Características
  - Propiedades y empleo de cada uno de ellos
  - Normas de protección contra incendios
9. Señalización: ubicación de equipos de emergencia. Puntos de salida