



# Cursos Superiores

Curso Superior en Diseño, Instalación y Mantenimiento de Automatismos  
Neumáticos, Electroneumáticos e Hidráulicos



**INESEM**  
BUSINESS SCHOOL

INESEM BUSINESS SCHOOL

# Índice

Curso Superior en Diseño, Instalación y Mantenimiento de Automatismos Neumáticos, Electroneumáticos e Hidráulicos

1. Sobre INESEM
2. Curso Superior en Diseño, Instalación y Mantenimiento de Automatismos Neumáticos, Electroneumáticos e Hidráulicos

[Descripción](#) / [Para que te prepara](#) / [Salidas Laborales](#) / [Resumen](#) / [A quién va dirigido](#) /

[Objetivos](#)

3. Programa académico
4. Metodología de Enseñanza
5. ¿Por qué elegir INESEM?
6. Orientación
7. Financiación y Becas

# SOBRE INESEM BUSINESS SCHOOL



INESEM Business School como Escuela de Negocios Online tiene por objetivo desde su nacimiento trabajar para fomentar y contribuir al desarrollo profesional y personal de sus alumnos. Promovemos ***una enseñanza multidisciplinar e integrada***, mediante la aplicación de ***metodologías innovadoras de aprendizaje*** que faciliten la interiorización de conocimientos para una aplicación práctica orientada al cumplimiento de los objetivos de nuestros itinerarios formativos.

En definitiva, en INESEM queremos ser el lugar donde te gustaría desarrollar y mejorar tu carrera profesional. ***Porque sabemos que la clave del éxito en el mercado es la "Formación Práctica" que permita superar los retos que deben de afrontar los profesionales del futuro.***



## Curso Superior en Diseño, Instalación y Mantenimiento de Automatismos Neumáticos, Electroneumáticos e Hidráulicos



DURACIÓN	200
PRECIO	460 €
MODALIDAD	Online

Entidad impartidora:



**INESEM**  
BUSINESS SCHOOL

Programa de Becas / Financiación 100% Sin Intereses

## Titulación Cursos Superiores

- Título Propio del Instituto Europeo de Estudios Empresariales (INESEM) "Enseñanza no oficial y no conducente a la obtención de un título con carácter oficial o certificado de profesionalidad."

# Resumen

La alta competencia nacional e internacional en la actualidad requiere que la industria para ser competitiva tenga que tener un alto grado de automatización en sus procesos. Junto a la energía eléctrica, el vector energético e hidráulico es el más utilizado para hacer funcionar los automatismos y procesos automáticos. En este sentido el curso se ha orientado para abarcar las técnicas de automatización neumática, electroneumática e hidráulica para cualquier nivel de autonomía (automatización neumática cableada o neumática e hidráulica directa). Todo ello consiguiéndolo a través de un itinerario formativo teórico (contenido, vídeos, recursos) y práctico (ejercicios guiados y planteados).

## A quién va dirigido

El Curso en Automatismos Neumáticos, Electroneumáticos e Hidráulicos está dirigido a técnicos e ingenieros de desarrollo e instalación que quieran adquirir las competencias a cualquier nivel (pequeñas y grandes instalaciones automatizadas) desde el ámbito de su diseño, programación e implantación de procesos productivos automatizados que utilicen neumática, electroneumática e hidráulica.

# Objetivos

Con el Cursos Superiores **Curso Superior en Diseño, Instalación y Mantenimiento de Automatismos Neumáticos, Electroneumáticos e Hidráulicos** usted alcanzará los siguientes objetivos:

- Conocer las características y diseño de los elementos eléctricos, neumáticos e hidráulicos.
- Aprender sobre la ejecución y dimensionado de instalaciones neumáticas e hidráulicas.
- Automatizar los elementos neumáticos e hidráulicos directamente o por medio de lógica cableada electroneumática.
- Adquirir conocimientos específicos sobre la hidráulica en el sector industrial.





¿Y, después?

### Para qué te prepara

El Curso en Automatismos Neumáticos, Electroneumáticos e Hidráulicos te prepara para la automatización industrial desde una perspectiva neumática, aprenderás lo relacionado con la producción, tratamiento y mantenimiento del aire comprimido (neumática) así como el funcionamiento de actuadores neumáticos, distribuidores y válvulas auxiliares y sistemas oleoneumáticos. Todo ello desde la perspectiva de su diseño, ejecución de instalaciones y mantenimiento de las mismas.

### Salidas Laborales

Con la realización del Curso en Automatismos Neumáticos, Electroneumáticos e Hidráulicos podrás ser profesional experto en automatización industrial, ejerciendo tu capacidad profesional en empresas de producción industrial, ingenierías o empresas tecnológicas, donde existe una demanda real de profesionales con este perfil cualificado en mantenimiento e instalación de automatismos.

# ¿Por qué elegir INESEM?



# PROGRAMA ACADÉMICO

## Curso Superior en Diseño, Instalación y Mantenimiento de Automatismos Neumáticos, Electroneumáticos e Hidráulicos

### Unidad didáctica 1.

#### Automatización industrial desde la perspectiva neumática

---

1. Sistemas neumáticos en la industria
2. Señales en automatismos: analógicas y digitales
3. Ventajas de un sistema automatizado
4. La pirámide CIM y los grados de automatización
5. Tipología de automatismos y tecnologías
6. Procedimientos y técnicas utilizados para automatización
7. Fases de implantación de una automatización digital

### Unidad didáctica 2.

#### Fundamentos físicos y cálculos neumáticos

---

1. Concepto de presión, magnitudes y cálculos
2. Concepto de caudal, magnitudes y cálculos
3. Leyes que rigen el funcionamiento de los gases: Gay-Lussac y Boyle
4. Concepto de Potencia Neumática: magnitudes, cálculos y pérdidas

### Unidad didáctica 3.

#### Parámetros y componentes en la producción de aire comprimido

---

1. Tipos de compresores: dinámicos, desplazamiento rotativo y alternativo
2. Dimensionamiento y cálculo del rendimiento volumétrico de un compresor
3. Selección de un compresor: ábaco
4. Dimensionamiento y cálculo de un depósitos de aire comprimido
5. Características de las instalaciones de centrales compresoras

### Unidad didáctica 4.

#### Parámetros y componentes para el tratamiento del aire comprimido

---

1. Características del aire comprimido y parámetros de humedad
2. Características del proceso de compresión del aire
3. Procedimientos de secado del aire comprimido
4. Tratamiento del aire comprimido

### Unidad didáctica 5.

#### Dimensionado, instalación y mantenimiento de redes de aire comprimido

---

1. Componentes y diseño de la línea principal
2. Dimensionado de las tuberías
3. Componentes y diseño de líneas secundarias
4. Racordaje
5. Principales operaciones de mantenimiento en redes de aire comprimido
6. Consideraciones a tener en cuenta en las redes de aire comprimido

## Unidad didáctica 6.

### Tipología y funcionamiento de actuadores neumáticos

---

1. Tipología de actuadores neumáticos Rotativos
2. Tipología de cilindros neumáticos
3. Cilindros de simple efecto
4. Cilindros de doble efecto
5. Cilindros de impacto
6. Cilindros de doble vástago
7. Cilindros Tandem
8. Cilindros con vástago cuadrado
9. Cilindros telescópicos
10. Cilindro de carrera variable
11. Cilindros multiposición
12. Cilindros sin vástago
13. Unidades de par
14. Cilindros magnéticos
15. Pinzas de presión neumáticas
16. Bombas de vacío y ventosas
17. Cálculo de la velocidad de desplazamiento del vástago de un cilindro
18. Amortiguación de los cilindros neumáticos
19. Selección de un cilindro neumático en función de sus características

## Unidad didáctica 7.

### Clasificación y funcionamiento de los distribuidores y válvulas auxiliares

---

1. Tipología de válvulas: direccionales o distribuidores
2. Tipología y características de las válvulas de bloqueo
3. Tipología y características de las válvulas de caudal
4. Tipología y características de las válvulas de presión
5. Condiciones de servicio de los distribuidores

## Unidad didáctica 8.

### Características y utilización de los sistemas oleoneumáticos

---

1. Convertidores de presión
  2. Sincronización de movimientos en cilindros
  3. Multiplicadores de presión
  4. Bombas oleoneumáticas
  5. Regulación de la velocidad de cilindros neumáticos
- Unidades de avance

## Unidad didáctica 9.

### Automatismos neumáticos: básicos, diagrama espacio-fase-tiempo y cascada

---

1. Diseño de circuitos neumáticos de automatismos sencillos
2. Resolución de circuitos mediante el sistema intuitivo  
Diagramas espacio-fase-tiempo
3. Resolución de automatismos neumáticos mediante el sistema cascada

## Unidad didáctica 10.

### Componentes y esquemas para electroneumática

---

1. Lógica o sistemas programables
2. Lógica o sistemas cableados
3. Electroválvulas
4. Presostatos
5. Interfac hombre maquina HMI
6. Adquisición de datos Sensores
7. Funcionamiento del relé y tipologías: con enclavamiento y temporizados
8. Interpretación de esquemas y asociación de elementos
9. Conceptos básicos de circuitos eléctricos
10. Casos prácticos de circuitos electroneumáticos de automatismos sencillos
11. Resolución de automatismos electroneumáticos mediante el sistema cascada

## Unidad didáctica 11.

### Hidráulica aplicada fundamentos y cálculos

---

1. Principios fundamentales de la hidráulica
2. Propiedades principales de los fluidos hidráulicos
3. Realización de los cálculos de las magnitudes y parámetros básicos
4. Elementos hidráulicos



## Unidad didáctica 12.

### Diseño de circuitos hidráulicos

---

1. Mando de un cilindro de simple efecto
2. Mando de un cilindro de doble efecto
3. Regulación de la velocidad de avance de un cilindro
4. Regulación de presión
5. Electrohidráulica

# metodología de aprendizaje

La configuración del modelo pedagógico por el que apuesta INESEM, requiere del uso de herramientas que favorezcan la colaboración y divulgación de ideas, opiniones y la creación de redes de conocimiento más colaborativo y social donde los alumnos complementan la formación recibida a través de los canales formales establecidos.



Con nuestra metodología de aprendizaje online, el alumno comienza su andadura en INESEM Business School a través de un campus virtual diseñado exclusivamente para desarrollar el itinerario formativo con el objetivo de mejorar su perfil profesional. El alumno debe avanzar de manera autónoma a lo largo de las diferentes unidades didácticas así como realizar las actividades y autoevaluaciones correspondientes.

El equipo docente y un tutor especializado harán un *seguimiento exhaustivo*, evaluando todos los progresos del alumno así como estableciendo una línea abierta para la resolución de consultas.

Nuestro sistema de aprendizaje se fundamenta en *cinco pilares* que facilitan el estudio y el desarrollo de competencias y aptitudes de nuestros alumnos a través de los siguientes entornos:

## Secretaría

Sistema que comunica al alumno directamente con nuestro asistente virtual permitiendo realizar un seguimiento personal de todos sus trámites administrativos.

## Campus Virtual

Entorno Personal de Aprendizaje que permite gestionar al alumno su itinerario formativo, accediendo a multitud de recursos complementarios que enriquecen el proceso formativo así como la interiorización de conocimientos gracias a una formación práctica, social y colaborativa.

## Revista Digital

Espacio de actualidad donde encontrar publicaciones relacionadas con su área de formación. Un excelente grupo de colaboradores y redactores, tanto internos como externos, que aportan una dosis de su conocimiento y experiencia a esta red colaborativa de información.

## Webinars

Píldoras formativas mediante el formato audiovisual para complementar los itinerarios formativos y una práctica que acerca a nuestros alumnos a la realidad empresarial.

## Comunidad

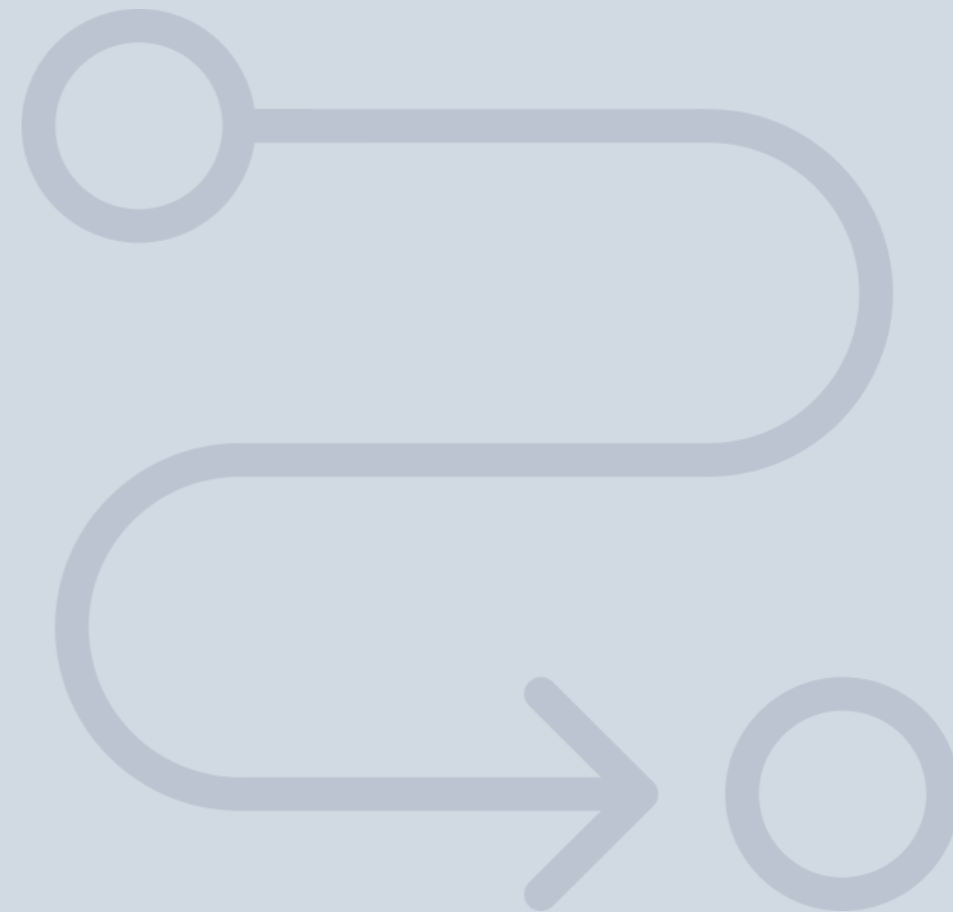
Espacio de encuentro que permite el contacto de alumnos del mismo campo para la creación de vínculos profesionales. Un punto de intercambio de información, sugerencias y experiencias de miles de usuarios.





## SERVICIO DE **Orientación** de Carrera

Nuestro objetivo es el asesoramiento para el desarrollo de tu carrera profesional. Pretendemos capacitar a nuestros alumnos para su adecuada adaptación al mercado de trabajo facilitándole su integración en el mismo. Somos el aliado ideal para tu crecimiento profesional, aportando las capacidades necesarias con las que afrontar los desafíos que se presenten en tu vida laboral y alcanzar el éxito profesional. Gracias a nuestro Departamento de Orientación de Carrera se gestionan más de 500 convenios con empresas, lo que nos permite contar con una plataforma propia de empleo que avala la continuidad de la formación y donde cada día surgen nuevas oportunidades de empleo. Nuestra bolsa de empleo te abre las puertas hacia tu futuro laboral.



# Financiación y becas

En INESEM

Ofrecemos a nuestros alumnos facilidades económicas y financieras para la realización del pago de matrículas,

todo ello  
**100%**  
sin intereses.

INESEM continúa ampliando su programa de becas para acercar y posibilitar el aprendizaje continuo al máximo número de personas. Con el fin de adaptarnos a las necesidades de todos los perfiles que componen nuestro alumnado.



20%	<b>Beca desempleo</b>	Para los que atraviesen un periodo de inactividad laboral y decidan que es el momento idóneo para invertir en la mejora de sus posibilidades futuras.
15%	<b>Beca emprende</b>	Nuestra apuesta por el fomento del emprendimiento y capacitación de los profesionales que se han aventurado en su propia iniciativa empresarial.
10%	<b>Beca alumnos</b>	Como premio a la fidelidad y confianza de los alumnos en el método INESEM, ofrecemos una beca a todos aquellos que hayan cursado alguna de nuestras acciones formativas en el pasado.

# Cursos Superiores

Curso Superior en Diseño, Instalación y Mantenimiento  
de Automatismos Neumáticos, Electroneumáticos e  
Hidráulicos

*Impulsamos tu carrera profesional*



**INESEM**  
BUSINESS SCHOOL

[www.inesem.es](http://www.inesem.es)



958 05 02 05 [formacion@inesem.es](mailto:formacion@inesem.es)

Gestionamos acuerdos con más de 2000 empresas y tramitamos más de 500 ofertas profesionales al año.

Facilitamos la incorporación y el desarrollo de los alumnos en el mercado laboral a lo largo de toda su carrera profesional.