



# Masters Profesionales

Master Mantenimiento Industrial y Organizacional + 5 Créditos ECTS



**INESEM**  
BUSINESS SCHOOL

INESEM BUSINESS SCHOOL

# Índice

Master Mantenimiento Industrial y Organizacional + 5 Créditos ECTS

1. Sobre Inesem
2. Master Mantenimiento Industrial y Organizacional + 5  
Créditos ECTS

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

[Objetivos](#)

3. Programa académico
4. Metodología de Enseñanza
5. ¿Porqué elegir Inesem?
6. Orientacion
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.***



## Master Mantenimiento Industrial y Organizacional + 5 Créditos ECTS



DURACIÓN	1500
PRECIO	1795 €
CRÉDITOS ECTS	5
MODALIDAD	Online

Entidad impartidora:



**INESEM**  
BUSINESS SCHOOL

Programa de Becas / Financiación 100% Sin Intereses

## Titulación Masters Profesionales

Doble titulación:

- Título Propio Master Mantenimiento Industrial y Organizacional expedido por el Instituto Europeo de Estudios Empresariales (INESEM)
- Título Propio Universitario en Mantenimiento Industrial expedido por la Universidad Antonio de Nebrija con 5 créditos ECTS

“Enseñanza no oficial y no conducente a la obtención de un título con carácter oficial o certificado de profesionalidad.”

# Resumen

La industria actual lleva tiempo en un proceso de transformación que ha dado lugar a lo que se denomina la 4ª revolución industrial, smart factory o industria 4.0. La base de esta industria moderna son los sistemas de organización que optimizan los procesos y los flujos desde el origen o proveedor de materia prima, transformación de la misma en el producto y distribución mediante sistemas de logística adecuados al cliente final. Así mismo la filosofía Lean Thinking está traspasando la frontera industrial para pasar a otros sectores como el de los servicios. Con este máster que te proponemos hemos querido abordar no solo las técnicas de organización industrial utilizadas en Lean Process, sino también profundizar en las herramientas y departamentos funcionales más importantes como el de control de calidad del producto, logística y el de mantenimiento productivo.

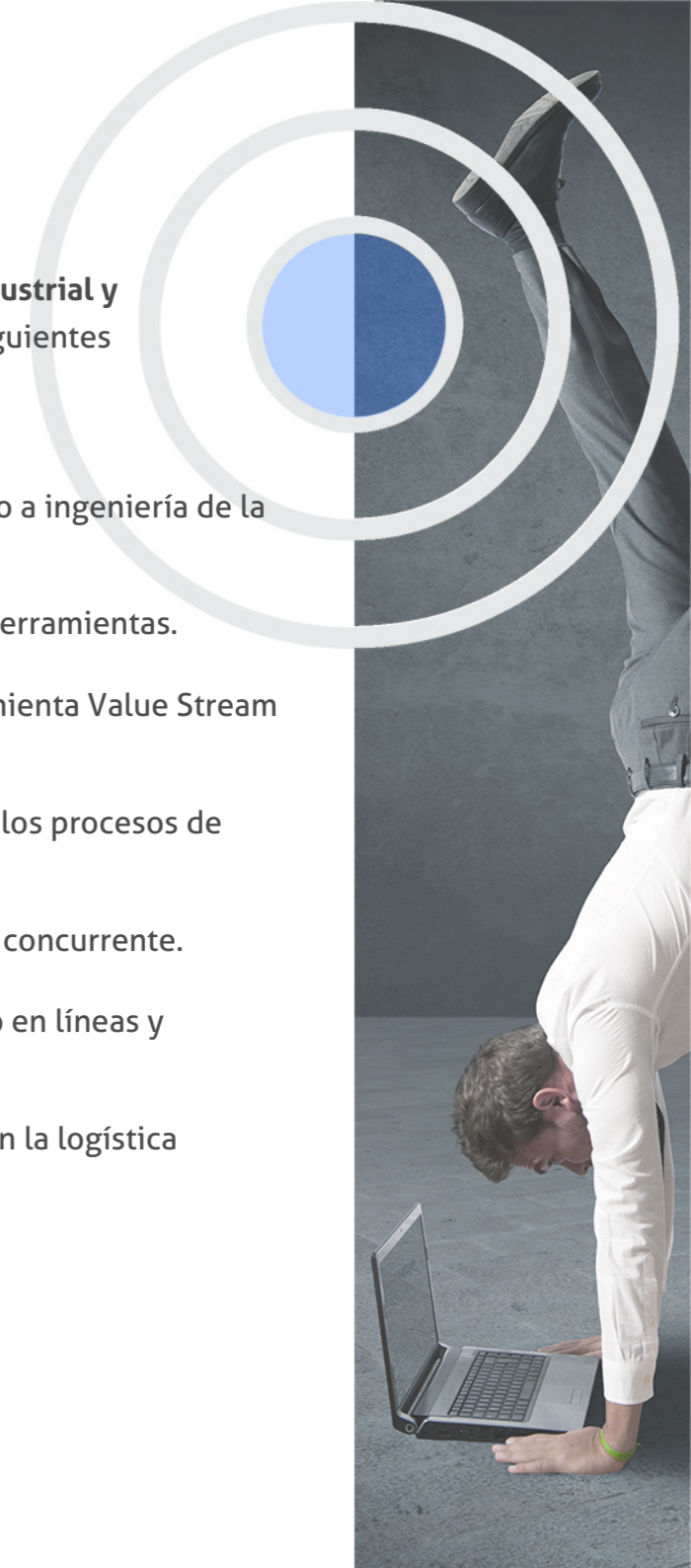
## A quién va dirigido

El Master Organización y Mantenimiento Industrial va dirigido a ingenieros industriales, técnicos de organización industrial, operarios de líneas de producción o a aquellas personas interesadas que quieran adquirir competencias en las técnicas de organización y en la gestión del mantenimiento industrial.

# Objetivos

Con el Masters Profesionales **Master Mantenimiento Industrial y Organizacional + 5 Créditos ECTS** usted alcanzará los siguientes objetivos:

- Aprender la metodología de organización en cuanto a ingeniería de la calidad y optimización de procesos.
- Dominar la filosofía del lean manufacturing y sus herramientas.
- Proyectar sistemas productivos mediante la herramienta Value Stream Mapping.
- Diseñar el flujo de fabricación y layout óptimos de los procesos de fabricación.
- Integrar el diseño del proceso mediante ingeniería concurrente.
- Organizar la gestión del mantenimiento productivo en líneas y operaciones industriales.
- Aplicar las técnicas de supply chain management en la logística industrial.





¿Y, después?

### Para qué te prepara

Tras finalizar el Master Organización y Mantenimiento Industrial, estarás preparado para realizar un plan estratégico de operaciones. Además, aprenderás a gestionar la producción a través de la estructura del sistema Lean Manufacturing con el método de las 5S y el Just In Time, entre otros, y a diseñar sistemas productivos con la herramienta VSM. También serás capaz de aplicar el Supply Chain Management y sistemas automatizados para la gestión del mantenimiento.

### Salidas Laborales

Con la realización de este Master Organización y Mantenimiento Industrial podrás desarrollar tu carrera profesional en empresas del sector industrial como técnico en el departamento de mantenimiento, responsable del mantenimiento o director de producción organizando la producción. También puedes convertirte en especialista en el análisis económico en el ámbito de la organización y el mantenimiento industrial.

# ¿Por qué elegir INESEM?



# PROGRAMA ACADÉMICO

Master Mantenimiento Industrial y Organizacional + 5 Créditos ECTS

Módulo 1. **Dirección de operaciones**

Módulo 2. **Ingeniería simultánea concurrente y colaborativa**

Módulo 3. **Gestión de la producción en fabricación: lean manufacturing**

Módulo 4. **Rediseño de sistemas productivos: value stream mapping (vsm)**

Módulo 5. **Logística industrial: supply chain management (scm)**

Módulo 6. **Mantenimiento industrial: sistemas mecánicos neumáticos e hidráulico**

Módulo 7. **Mantenimiento industrial**

Módulo 8. **Proyecto fin de máster**

### Módulo 1. Dirección de operaciones

#### Unidad didáctica 1. Introducción a la dirección de operaciones

---

1. Concepto y Contexto de la Dirección de Operaciones
2. Evolución de la Dirección de Operaciones
3. Planificación Estratégica Corporativa y Planificación Estratégica de Operaciones
4. La Dirección y el Subsistema de Operaciones
5. Actividades Básicas en la Dirección de Operaciones
6. Tipos de Estrategias de Operaciones
7. Plan Estratégico de Operaciones

#### Unidad didáctica 2. La previsión de la demanda

---

1. La Previsión de la Demanda y el Espacio Temporal
2. El Ciclo de Vida del Producto
3. Tipología de Previsiones de la Demanda
4. Objetivos y Etapas de la Previsión de la Demanda
5. Métodos de Previsión

#### Unidad didáctica 3. Cuestiones estratégicas: la producción

---

1. La Función Productiva en la Organización
2. Estructura Organizativa de la Producción
3. Tipos de Modelos Productivos
4. Producción Orientada al Proceso
5. Producción Orientada al Producto
6. Producción Bajo Pedido

#### Unidad didáctica 4. Cuestiones estratégicas ii: diseño de procesos y productos

---

1. Diseño Eficaz
2. Diseño y Desarrollo de Nuevos Productos
3. Procesos de Configuración en Línea (Flow Shop)
4. Procesos de Configuración Job-Shop
5. Procesos de Configuración Continua
6. Tecnología Relacionada

#### Unidad didáctica 5. Cuestiones estratégicas iii: diseño, localización y mantenimiento

---

1. La Decisión Estratégica de la Localización
2. Métodos de Selección de Localización
3. Análisis de la Localización
4. Nuevas Tendencias en Localización
5. Distribución en Planta y Diseño del Puesto de Trabajo
6. La Función de Mantenimiento

#### Unidad didáctica 6. Gestión de la calidad

---

1. Introducción al Concepto de Calidad
2. Definiciones de Calidad
3. El Papel de la Calidad en las Organizaciones
4. Costes y Beneficios de un Sistema de Gestión de la Calidad
5. La Dirección y la Gestión de la Calidad
6. Elementos de la Gestión de la Calidad
7. Diseño y Planificación de la Calidad
8. El Benchmarking y la Reingeniería de Procesos



## Unidad didáctica 7.

### Cuestiones tácticas: gestión de inventarios y de la cadena de suministros

---

1. Inventarios de Demanda Independiente
2. Inventarios de Demanda Dependiente
3. Sistemas de Just in Time
4. La Gestión de Operaciones y la Cadena de Suministro
5. Visión Estratégica de la Cadena de Suministro

## Unidad didáctica 8.

### Cuestiones tácticas ii: planificación y gestión de proyectos

---

1. Introducción a la Gestión de Proyectos
2. Dirección en la Gestión de Proyectos
3. Habilidades, Competencias y Conocimientos para la Dirección de Proyectos
4. Conceptos Relacionados con la Organización en la Dirección de Proyectos
5. Procesos de Inicio, Planificación, Ejecución, Control y Cierre

# Módulo 2.

## Ingeniería simultánea concurrente y colaborativa

### Unidad didáctica 1.

#### Contexto de la ingeniería simultánea y ciclo de vida del producto

---

1. Antecedentes y surgimiento de las técnicas de ingeniería simultánea
2. Control de la producción desde el diseño
3. Diseño para seis sigma DFSS
4. Definición y tendencias de la Ingeniería Concurrente
5. Ingeniería convencional VS ingeniería concurrente
6. Fundamentos y elementos comunes las herramientas de la ingeniería concurrente: las T's
7. Ciclo de vida del producto
8. Herramientas "Disign for X"
9. Ejemplos de aplicación de la ingeniería simultánea

### Unidad didáctica 2.

#### Configuración de producto y diseño de configuración (dfc)

---

1. Bases y antecedentes sobre el diseño de configuración
2. Tipos de actividades de configuración
3. Diseño de configuración de sistemas complejos

### Unidad didáctica 3.

#### Diseño para fabricación y montaje dfma

---

1. Fundamentos del Diseño para fabricación y montaje (DFMA)
2. Guía de diseño para montaje o ensamble (DFA)
3. Guía de diseño para fabricación (DFM)

## Unidad didáctica 4.

### Utilización de elementos para el diseño para fabricación y montaje dfma

---

1. Identificación de las funciones de una máquina
2. Normalización de materiales y procesos: tecnología de grupos
3. Simplificación teniendo en cuenta la sinergia entre el material y el proceso
4. Gestión de preconformados en el diseño para fabricación y montaje
5. Utilización de uniones fijas
6. Utilización de uniones móviles
7. Diseño apropiado de la disposición de conjunto: construcción diferencial, integral y compuesto
8. Contabilización de los procesos asociados y del material utilizado

## Unidad didáctica 5.

### Implantación de la ingeniería concurrente e importancia de la cadena de proveedores

---

1. Implantación de la ingeniería concurrente en una empresa
2. Metodologías de implantación en organizaciones
3. Organización de la ingeniería concurrente en el seno de la empresa
4. La cadena de proveedores en la ingeniería concurrente (Supply Chain)
5. Puntos destacables de la supply chain
6. La cadena de proveedores como una de las tres dimensiones de la ingeniería concurrente

## Unidad didáctica 6.

### Integración de la ingeniería concurrente con el sistema de gestión de la calidad

---

1. Paralelismos entre calidad e ingeniería simultánea
2. Herramientas de mejora de la calidad
3. El aseguramiento de la calidad: la ISO y PDCA
4. La gestión de la calidad total: EFQM
5. Diagrama Causa-Efecto
6. Diagrama de Pareto
7. Círculos de Control de Calidad

## Unidad didáctica 7.

### Gestión de equipos de trabajo en ingeniería simultánea

---

1. Hacia la gestión de equipos de trabajo concurrentes
2. Tipos de equipos en el proceso de desarrollo de producto
3. Características de los equipos en la ingeniería concurrente
4. Gestión de equipos multidisciplinares

## Unidad didáctica 8.

### Métodos y aplicaciones digitales colaborativas

---

1. Procesos de desarrollo y herramientas digitales
2. Herramientas funcionales
3. Metodologías funcionales
4. Herramientas groupware: colaboración, comunicación e interacción
5. Herramientas de coordinación
6. Herramientas de administración de información y conocimiento
7. Integración de las herramientas en ambientes colaborativos

## Unidad didáctica 9.

### Gestión del desarrollo del producto

---

1. La gestión de datos del proceso de desarrollo del producto
2. Sistemas de Workflow
3. Gestión de datos del producto Product Data Management (PDM)
4. Gestión del ciclo de vida del producto Product Lifecycle Management (PLM)

## Unidad didáctica 10.

### Modelado de la fábrica virtual

---

1. La fabricación digital
2. Alcance del concepto de fabricación digital
3. Áreas de aplicación de las herramientas de fabricación virtual
4. Metodología de modelación y simulación de celdas de fabricación

# Módulo 3.

## Gestión de la producción en fabricación: lean manufacturing

### Unidad didáctica 1.

#### Producción y lean manufacturing

---

1. El entorno empresarial
2. Diferencias entre los conceptos de productividad, eficiencia y eficacia
3. Planificación de la producción
4. Sistema de gestión empresarial basado en procesos
5. Mapa de procesos y actividades: selección y secuenciación
6. Configuración de los sistemas de fabricación
7. Diseño de células de fabricación flexibles: Layout de planta
8. El plan de fabricación: estudio del método de trabajo
9. Cliente interno y cliente externo
10. UNE-ISO e ISO sobre Lean y Sigma

### Unidad didáctica 2.

#### Fundamentos lean: implantación y eliminación de desperdicios

---

1. Introducción al Lean Management
2. Lectura del ciclo PDCA en la metodología Lean
3. Implantación del Lean management en la organización
4. Las M o deficiencias en manufactura: Mura, Muri y Muda
5. Desperdicios (muda): causas, efectos, eliminación e indicadores

### Unidad didáctica 3.

#### Estructura del sistema lean

---

1. Principios del Toyota Way
2. Estructura de la organización lean
3. Focalización en el tiempo: velocidad
4. Herramientas Lean básicas
5. Principio Lean de cero defectos
6. Diagrama de Ishikawa o de causa-efecto
7. Jidoka: autonomización de los defectos
8. Poka Yoke: eliminación automática de operaciones sin calidad

### Unidad didáctica 4.

#### Método de las 5s y estandarización

---

1. Introducción y conceptos previos sobre S
2. Resistencia a la implantación de las S
3. SEIRI o Selección
4. SEITON u orden:
5. SEISO o limpieza
6. SEIKETSU o estandarización
7. SHITSUKE, sostener, disciplina o seguir mejorando
8. Procedimiento general de implantación de las S

### Unidad didáctica 5.

#### La gestión visual y sus herramientas: andon, kamishibai, informe a3 y opl

---

1. Gestión y control visual
2. Sistema Andon
3. Kamishibai o tablón de tareas rojas verdes
4. Informe A de solución de problemas
5. OPL One Point Lesson

### Unidad didáctica 6.

#### Just in time y nivelado de la producción

---

1. Just in time (JIT)
2. Principio JIT de la Cadencia: Takt Time
3. Diagrama de barras apilado (Yamazumi)
4. Nivelado de la demanda: técnica Heijunka

## Unidad didáctica 7.

### Técnica vsm mapa de valor añadido y smed

---

1. Mapeo y reingeniería de procesos: Value Stream Mapping (VSM)
2. Mapa del flujo de valor (VSM)
3. SMED: cambio rápido de máquinas
4. Etapas del método SMED
5. Técnicas de aplicación para el análisis y la implantación de SMED Ejemplos

## Unidad didáctica 8.

### Principio de flujo del just in time y herramientas: opf, balanceo, agrupación y lay out

---

1. La manufactura Lean VS la manufactura celular
2. Layout de planta bajo configuración Lean
3. Principio de Flujo VS producción tradicional por lotes
4. Flujo de una pieza (One Piece Flow)
5. Balanceo de operaciones
6. Agrupación tecnológica o tecnología de grupos
7. Lay out de líneas en U: chaku-chaku

## Unidad didáctica 9.

### Principio de pull del just in time y herramientas: kanban, supermercados, fifo y milk round

---

1. Sistemas de control de la producción PULL vs PUSH
2. Tarjetas Kanban: características, tipos y cálculo
3. Supermercados Lean y estanterías dinámicas FIFO
4. Circuitos logísticos Milk Round

## Unidad didáctica 10.

### Mantenimiento productivo total (tpm): pilares e indicadores kpi

---

1. Surgimiento del concepto de TPM Tipologías de mantenimiento
2. Definición y objetivos del Mantenimiento Productivo Total
3. Las seis grandes pérdidas en equipos
4. Pilares básicos del TPM
5. Mantenimiento autónomo
6. Indicadores de desempeño en mantenimiento: confiabilidad, mantenibilidad y disponibilidad (cálculo práctico)
7. Indicadores de desempeño en producción: OEE, TEEP y OTD (cálculo práctico)

## Unidad didáctica 11.

### Gestión de la calidad total y kaizen

---

1. Total Quality Management TQM Sistemas de aseguramiento de la calidad
2. Mejora continua y calidad total
3. Control de calidad en fase de diseño
4. Control de calidad en fase de proceso de fabricación: autocontrol y liberación de puesta a punto
5. Etapa de control de calidad final
6. Control estadístico del proceso SPC
7. Estadística descriptiva: cálculo de la media y la desviación estándar
8. Utilización de gráficos de control/tendencia: límite superior LCS y límite inferior LCI
9. Capacidad del proceso Cálculo del KPI Cp y Cpk
10. Indicadores de calidad: defectos por millón, calidad a la primera y rendimiento normal
11. Trazabilidad
12. Kaizen
13. Sistema de sugerencias
14. La gestión a intervalo corto (GIC)

## Unidad didáctica 12.

### La metodología seis sigma: une-iso 13053

---

1. La idea de un porcentaje aceptable de errores
2. Historia de Seis Sigma
3. Definición de Seis Sigma
4. Seis Sigma VS Calidad Total VS Aseguramiento de la Calidad
5. Fases DMAIC para Seis Sigma: Definición, Medición, Análisis, Mejora y Control
6. Selección de proyectos Seis Sigma
7. Recomendaciones, factores y barreras para el éxito en un proyecto Sigma según la UNE-ISO -
8. Etapas de Motorola para la mejora del desempeño de los procesos con seis sigma
9. Cálculo del nivel seis sigma Ejemplos de aplicación

# Módulo 4.

## Rediseño de sistemas productivos: value stream mapping (vsm)

### Unidad didáctica 1.

#### Clasificación de procesos y herramientas para analizarlos

---

1. Aspectos relevantes de un proceso y su rediseño
2. Funciones y Procesos Mapa de procesos
3. SIPOC: Esquema general de un proceso
4. Diagrama de flujo o mapa de proceso
5. Diagrama de flujo multifuncional
6. Diagrama de tortuga
7. Diagrama de pulpo
8. Diagrama de espagueti o de hilos
9. Diagrama de valor añadido
10. Diferencia entre los conceptos de mapeo del flujo de valor y análisis de cadena de valor

### Unidad didáctica 2.

#### Conceptos necesarios y fases del value stream mapping

---

1. Antecedentes y finalidad del Value Stream Mapping
2. Mapa de la cadena de valor (VSM)
3. Fases del Value Stream Mapping
4. Selección de familias de productos para analizar con un mismo VSM
5. Equipo de trabajo: value stream manager
6. Pasos previos a tener en cuenta antes de elaborar el mapa futuro
7. Identificación de desperdicios en el proceso (MUDA)
8. Herramientas informáticas básicas para realizar mapas

### Unidad didáctica 3.

#### Cadena de valor actual: simbología e identificación

---

1. Símbolos e iconos normalizados para trazar el VSM
2. Trazado del mapa de estado actual
3. Consejos y consideraciones para la realización del mapa
4. Desarrollo del mapa actual del proceso
5. Etapas para la realización del VSM actual
6. Recogida de datos de producción
7. Explicación del trazado de un VSM actual bajo un ejemplo

### Unidad didáctica 4.

#### Transformación en lean de la cadena de valor actual

---

1. Características de una cadena de producción Lean
2. El problema de la sobreproducción en los mapas de cadenas de valor
3. Etapas para la realización del VSM futuro
4. Fabricar de acuerdo al takt time
5. Implantar flujo continuo
6. Tipologías de implantación de flujo pull: supermercados y FIFO
7. Ligar la programación del cliente en un solo proceso (Marcapaso de producción)
8. Planificar la producción con nivelado del mix de la demanda
9. Nivelado de la demanda en volumen de producción

## Unidad didáctica 5.

### Elaboración e implementación de la cadena de valor futura

---

1. Consideraciones iniciales y desarrollo del VSM futuro
2. Preguntas claves para el diseño del estado futuro
3. Desarrollo del mapa del estado futuro
4. Cálculo del Takt Time para la familia de productos seleccionada
5. Plan de fabricación para un supermercado de productos terminados o para embarque directo
6. Definir un flujo pull con supermercado
7. Nivelado de la mezcla de producción en el proceso Marcapaso
8. Cálculo del paso de producción o Pitch
9. Aplicación de mejoras en procesos para que funcione el VSM futuro
10. Proceso de implementación del VSM futuro
11. Fases de implementación
12. Plan de implementación de la cadena de valor
13. Evaluación del progreso de la implementación
14. Análisis de las barreras que se oponen al cambio

## Módulo 5.

### Logística industrial: supply chain management (scm)

#### Unidad didáctica 1.

##### Marco estratégico de la cadena de suministro

---

1. La Cadena de Suministro
2. Planificación Estratégica en la Cadena de Suministros
3. Administración de los Riesgos en la Cadena de Suministro
4. Los Procesos de una Cadena de Suministro
5. Métricas en la Cadena de Suministro

#### Unidad didáctica 2.

##### Logística en la cadena de suministro

---

1. Transporte en la Cadena de Suministro
2. Diseño de Redes de Distribución
3. Planificación y Administración de Inventarios

#### Unidad didáctica 3.

##### Planificación de operaciones y ventas

---

1. El Proceso de S&OP
2. Administración de Productos y Servicios
3. Administración de la Demanda
4. Administración del Suministro

#### Unidad didáctica 4 .

##### Administración de las relaciones en la cadena de suministro

---

1. Administración de las Relaciones
2. Administración de las Relaciones con los Clientes
3. Administración de Relaciones con Proveedores
4. Herramientas de Colaboración

## Unidad didáctica 5.

### Tecnologías de la información en la cadena de suministro

---

1. Administración de la Información
2. Sistemas de Información para la Cadena de Suministro
3. Comercio Electrónico
4. Selección de TI para la Cadena de Suministro

## Unidad didáctica 6.

### Contabilidad operacional en la cadena de suministro

---

1. Concepto de Método Contable
2. Partida doble (dualidad)
3. Valoración y Registro Contable
4. Los Estados Contables
5. Concepto de Gastos e Ingresos
6. Clasificación
7. Registro Contable
8. Registro y Valoración de los Gastos
9. Valoración de los ingresos

## Unidad didáctica 7.

### Módelos de la cadena de suministro

---

1. Introducción al Proceso de Gestión del Aprovisionamiento
2. Modelo de Gestión: "JUST IN TIME"
3. Modelos de Gestión de Inventarios
4. Nivel de Servicio y Stock de Seguridad
5. Tamaño Óptimo de Pedidos
6. Reaprovisionamiento Continuo: el Punto de Pedidos
7. Reaprovisionamiento Periódico

## Unidad didáctica 8.

### Gestión y control de stocks

---

1. Medida de los Stocks
2. Clasificación de los Materiales
3. Recuento de Stocks

## Unidad didáctica 9.

### Gestión integrada de inventarios

---

1. Introducción a la Gestión Integrada de Inventarios
2. Reaprovisionamiento con demanda programada
3. Técnicas de DRP: métodos de Brown y Martin
4. Aplicación de las técnicas "DRP"

## Unidad didáctica 10.

### El administrador en la cadena de suministro

---

1. Evolución de la Administración de la Cadena de Suministro
2. Liderazgo
3. Administración del Cambio
4. Evaluación y Administración de Proyectos

# Módulo 6.

## Mantenimiento industrial: sistemas mecánicos neumáticos e hidráulico

### Unidad didáctica 1.

#### Organización del mantenimiento

---

1. Los objetivos y funciones del mantenimiento
2. Mantenimiento correctivo, preventivo y predictivo.
3. Mantenimiento Productivo Total
4. Organización, materiales y catálogo de repuestos en el almacén de mantenimiento.
5. Programas de gestión y mantenimiento asistidos por ordenador (G.M.A.O)
6. Fichas de mantenimiento: orden de trabajo, gamas de mantenimiento y normas
7. El banco de históricos de las intervenciones
8. Organización de la gestión de mantenimiento.
9. La calidad del mantenimiento.

### Unidad didáctica 2.

#### Gmao - gestión del mantenimiento asistido por ordenador

---

1. Que es GMAO
2. Que es CMMS - GMAC
3. Ventajas de utilizar Programas GMAO - Software GMAO
4. Los mejores Programas GMAO - Software GMAO
5. Módulos de un GMAO
6. Como elegir un Programa GMAO - Software GMAO
7. Software de mantenimiento gratuito PMX-PRO

### Unidad didáctica 3.

#### Conceptos y equipos utilizados en automatización industrial

---

1. Conceptos previos
2. Objetivos de la automatización
3. Grados de automatización
4. Clases de automatización
5. Equipos para la automatización industrial
6. Diálogo Hombre-máquina, HMI y SCADA

### Unidad didáctica 4.

#### Robótica evolución y principales conceptos

---

1. La robótica
2. Evolución de los robots industriales. Cobótica
3. Fabricantes de robots manipuladores
4. Definición de Robot
5. Componentes básicos de un sistema robótico
6. Subsistemas estructurales y funcionales
7. Aplicaciones de la robótica
8. Criterios de clasificación de los robots

### Unidad didáctica 5.

#### Instalaciones eléctricas aplicadas a instalaciones automatizadas

---

1. Tipos de motores y parámetros fundamentales
2. Procedimientos de arranque e inversión de giro en los motores
3. Sistemas de protección de líneas y receptores eléctricos
4. Variadores de velocidad de motores. Regulación y control
5. Dispositivos de protección de líneas y receptores eléctricos

### Unidad didáctica 6.

#### Componentes de automatismos eléctricos

---

1. Automatismos secuenciales y continuos. Automatismos cableados
2. Elementos empleados en la realización de automatismos: elementos de operador, relé, sensores y transductores
3. Cables y sistemas de conducción de cables
4. Técnicas de diseño de automatismos cableados para mando y potencia
5. Técnicas de montaje y verificación de automatismos cableados



## Unidad didáctica 7.

### Reglaje y ajustes de instalaciones automatizadas

---

1. Reglajes y ajustes de sistemas mecánicos, neumáticos e hidráulicos
2. Reglajes y ajustes de sistemas eléctricos y electrónicos
3. Ajustes de Programas de PLC entre otros
4. Reglajes y ajustes de sistemas electrónicos
5. Reglajes y ajustes de los equipos de regulación y control
6. Informes de montaje y de puesta en marcha

## Unidad didáctica 8.

### Mantenimiento correctivo eléctrico-electrónico

---

1. Interpretación de documentación técnica
2. Tipología de las averías
3. Diagnóstico de averías del sistema eléctrico-electrónico
4. Máquinas, equipos, útiles, herramientas y medios empleados en el mantenimiento
5. Mantenimiento de los sistemas eléctricos y electrónicos
6. Mantenimiento de los equipos
7. Reparación de sistemas de automatismos eléctricos-electrónicos. Verificación y puesta en servicio
8. Reparación y mantenimiento de cuadros eléctricos

# Módulo 7.

## Mantenimiento industrial

### Unidad didáctica 1.

#### Interpretación de planos mecánicos

---

1. El croquizado manual de piezas
2. Interpretación gráfica de elementos mecánicos

### Unidad didáctica 2.

#### Interpretación de planos mecánicos ii

---

1. Sistemas de representación gráfica Vistas, cortes y secciones
2. Acotación funcional y de fabricación Planos de conjunto y despiece

### Unidad didáctica 3.

#### Instalación de maquinaria

---

1. Cimentaciones y anclajes de máquinas
2. Instalaciones de alimentación a las máquinas y sistemas
3. Verificación de máquinas Montaje de máquinas y equipos
4. Puesta en marcha de máquinas y equipos

## Unidad didáctica 4.

### Mecanismos y elementos de máquinas

---

1. Transmisiones de movimiento angular Acopladores de ejes de transmisión
2. Cadenas cinemáticas Reductores Embragues Frenos
3. Análisis funcional de mecanismos
4. Transformadores de movimiento lineal a circular y viceversa
5. Trenes de engranajes Poleas Cajas de cambio de velocidad
6. Diferenciales Transmisiones de movimiento angular

## Unidad didáctica 5.

### Mecanismos y elementos de máquinas ii

---

1. Acopladores de ejes de transmisión
2. Medición y verificación de magnitudes en los sistemas mecánicos
3. Rodamientos Tipos, características y aplicaciones
4. El montaje de rodamientos
5. Verificación de funcionalidad de rodamientos
6. Uniones atornilladas Aplicaciones y selección de tornillos
7. Remaches Tipos, materiales, características y aplicaciones
8. Soldadura Tipos, aplicaciones, procedimientos, máquinas de soldar, herramientas para soldar, defectos en las soldaduras, verificación de las soldaduras
9. Superficies de deslizamiento Guías, columnas, casquillos, carros, etc
10. Acoplamientos estancos con y sin presión
11. Transmisión de movimientos Tipos, aplicaciones, técnicas de montaje de los elementos de las transmisiones, (correas, poleas, cadenas, ejes estriados, engranajes, ejes de transmisión, acoplamientos, etc)

## Unidad didáctica 6.

### Reparación de averías mecánicas mantenimiento correctivo

---

1. Documentación técnica
2. Planos mecánicos de conjunto y despiece
3. Manuales de instrucciones Históricos de fallos Catálogo
4. Fuentes generadoras de fallos mecánicos
5. Averías mecánicas más frecuentes Síntomas característicos
6. Causas de la avería

## Unidad didáctica 7.

### Reparación de averías mecánicas mantenimiento correctivo ii

---

1. Diagnóstico del estado de los elementos por observación, medición, etc
2. Procedimientos de desmontaje con objeto de diagnosticar la avería
3. Equipos, herramientas y medios auxiliares a emplear en el diagnóstico de las averías mecánicas
4. Instrumentos de medición y verificación a utilizar en el diagnóstico de averías mecánicas
5. Diagnóstico de las averías
6. Elaboración del informe técnico relativo al diagnóstico, causa y solución de la avería, evitando su repetición
7. Análisis de la influencia de la avería en sistemas de mantenimiento preventivo o predictivo

## Unidad didáctica 8.

### Técnicas de medida en sistemas mecánicos y neumáticos- hidráulicos

---

1. Documentación técnica
2. Estudio de funcionalidad, parámetros de trabajo y requerimientos de seguridad
3. Medida de parámetros mecánicos
4. Potenciómetro resistivo
5. Transformador diferencial
6. Potenciómetro inductivo
7. Transductor capacitivo o piezoeléctrico
8. Medida de parámetros neumático-hidráulicos
9. Calibración de los aparatos de medida sobre normas

# Módulo 8.

## Proyecto fin de máster

# 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.

Revista Digital

Secretaría

5

pilares del método

Webinars

Campus Virtual

Comunidad

## 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.

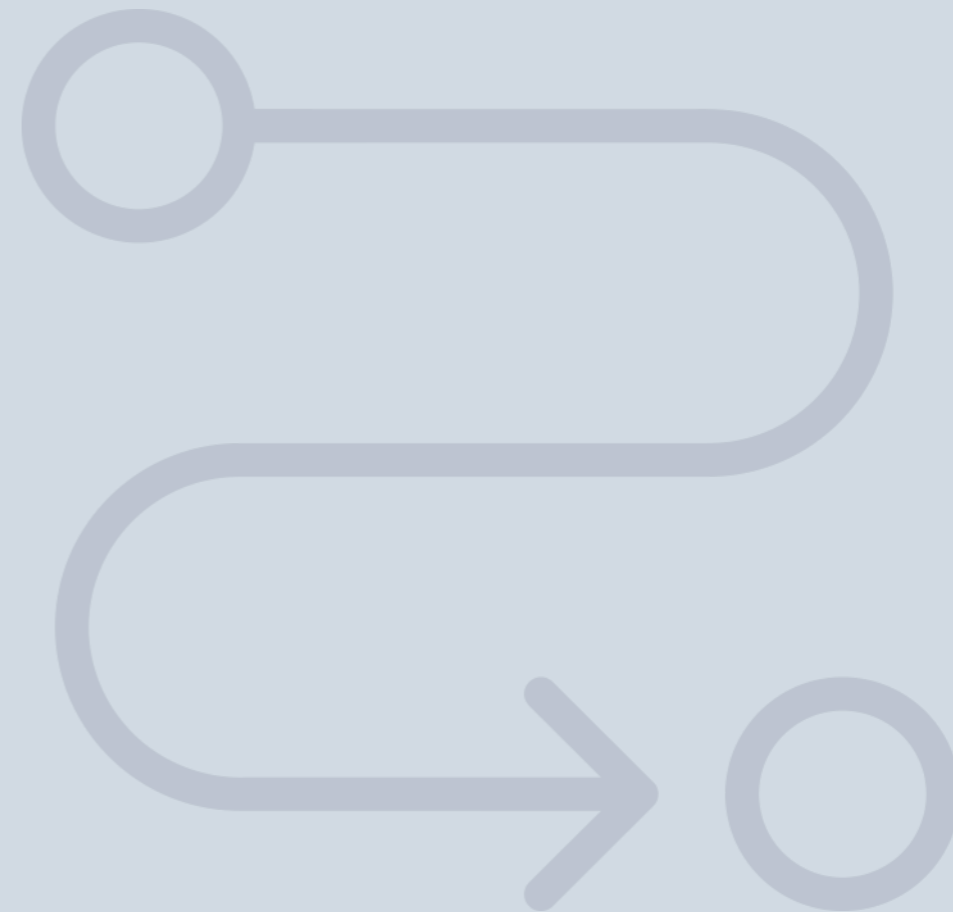
## Webinars

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



## 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%**

**Beca desempleo**

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%**

**Beca emprende**

Nuestra apuesta por el fomento del emprendimiento y capacitación de los profesionales que se han aventurado en su propia iniciativa empresarial.

**10%**

**Beca alumnos**

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.

# Masters Profesionales

Master Mantenimiento Industrial y Organizacional + 5  
Créditos ECTS

*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.