

## Datos básicos

Número de créditos: 66,00 ECTS

Este Máster Propio está integrado por los siguientes Títulos/Diplomas/  
Trabajo Fin de Máster:

### Mantenimiento de Medios e Instalaciones Industriales (XXIII Edición)

Número de créditos: 30,00 ECTS

Precio (euros): 2.142 (tasas incluidas)

Pago fraccionado: Sí

Preinscripción: A partir del 01/09/2020

Matrícula: A partir del 01/10/2020

Impartición: Del 07/01/2021 al 30/09/2021

Modalidad: Semipresencial

### Mantenimiento Predictivo y Diagnóstico de Fallos (XII Edición)

Número de créditos: 30,00 ECTS

Precio (euros): 2.062,00 (tasas incluidas)

Pago fraccionado: Sí

Preinscripción: A partir del 01/09/2020

Matrícula: A partir del 01/10/2020

Impartición: Del 08/01/2021 al 30/09/2021

Modalidad: Semipresencial

### Trabajo Fin de Máster

Número de créditos: 6,00 ECTS

Precio (euros): 132,00 (tasas incluidas)

Preinscripción: A partir del 01/09/2020

Matrícula: A partir del 01/10/2020

Impartición: Del 07/01/2020 al 30/09/2021

Modalidad: Semipresencial

### **Dirección**

Unidad Organizadora:

Departamento de Ingeniería Mecánica y Fabricación

Directora de los estudios:

D<sup>a</sup>. Aida Estévez Urrea

### **Requisitos**

Titulación Universitaria Científica o Técnica (Ingeniero, Arquitecto, Licenciado, Ingeniero Técnico, Arquitecto Técnico).

Criterios de selección de alumnos: Orden de preinscripción.

## Máster Propio

2020-2021

### ■ **Mantenimiento Industrial y Técnicas de Diagnóstico (XVII edición)**

Compuesto por:

- **Mantenimiento de Medios e Instalaciones Industriales  
(XXIII edición)**
- **Mantenimiento Predictivo y Diagnóstico de Fallos (XII edición)**
- **Trabajo Fin de Máster**



### Información

Teléfono: 658 68 16 41

Web: <http://www.master.us.es/mantenimientoind>

Email: [mastermantenimiento@us.es](mailto:mastermantenimiento@us.es)



<https://cfp.us.es>

UNIVERSIDAD DE SEVILLA

## Objetivos

- Cubrir las necesidades formativas en Mantenimiento exigidas por la EFNMS (Federación Europea de Asociaciones Nacionales de Mantenimiento) para la obtención del Experto Europeo en Gestión del Mantenimiento, Especialista Europeo en Supervisión del Mantenimiento y del Especialista Europeo en Mantenimiento. La oferta formativa de la Universidad de Sevilla en Mantenimiento constituida por dos Máster e integrada por tres Diplomas de Especialización cubre ampliamente esta formación. El hecho de estar incluidas en una formación de postgrado propia con la participación de amplios sectores profesionales les confiere el dinamismo necesario para poder adaptarse a los cambios y evolución inherentes a la Gestión y Tecnologías relacionadas con el Mantenimiento.
- Conocimiento exhaustivo de los medios de producción y de instalaciones auxiliares, comprendiendo funcionamiento y gamas de mantenimiento aplicables, desde el nivel de planta hasta el de su gestión.
- Conocer los parámetros de proceso de los distintos medios de producción industriales, con objeto de optimizar la producción, mediante la evaluación y control de las variables de mantenimiento implicadas en ellos.
- Entrar en contacto con los sectores industriales de servicios y de producción directamente implicados en el mantenimiento industrial, con el objetivo de conocer el mercado del sector.
- Estudiar sistemáticamente la funcionalidad y problemática del mantenimiento de las instalaciones más usuales en los diferentes tipos de industrias, como son las electromecánicas, neumáticas e hidráulicas, climatización, frío y ACS, contraincendios, tratamiento de aguas, etc.
- Formar a expertos en las distintas técnicas de mantenimiento predictivo, como son: el análisis de vibraciones, la termografía infrarroja, tribología, ensayos no destructivos, ensayos de máquinas eléctricas y monitorización de máquinas alternativas.
- Cualificar en la diagnosis de los diferentes tipos de fallos y su identificación.
- Saber integrar y conjugar las diferentes tecnologías de mantenimiento predictivo, con objeto de conseguir una mayor fiabilidad en el diagnóstico.
- Integrar los datos obtenidos con las diferentes técnicas de mantenimiento en un sistema de GMAO y retroalimentarlo con las actuaciones pertinentes.
- Es preciso indicar la actualidad de los contenidos, además de la alta implicación en la docencia de los tres Diplomas de Especialización, de las empresas líderes en cada una de las líneas que aportan su experiencia y conocimientos en un foro que no deja por menos de ser altamente enriquecedor.

## Competencias Generales

Habilitar en:

- Gestión y técnicas de mantenimiento.
- Mantenimiento de instalaciones electromecánicas.
- Mantenimiento de instalaciones de climatización, frío, ACS y contraincendios.
- Mantenimiento en instalaciones de abastecimiento y distribución de aguas.
- Técnicas de mantenimiento predictivo, campos de aplicación, proceso de implantación, beneficios de la misma.
- Análisis de vibraciones.
- Termografía infrarroja.
- Tribología.
- Ensayos no destructivos.
- Ensayos de máquinas eléctricas.
- Monitorización de máquinas alternativas.
- Parámetros de monitorización de cadenas cinemáticas.
- Tipologías de fallos.
- Correcciones.

## Comisión Académica

D<sup>º</sup>. Aida Estévez Urrea. Universidad de Sevilla - Ingeniería Mecánica y Fabricación  
D. Antonio Sánchez Herguedas. Universidad de Sevilla - Organización Industrial y Gestión de Empresas I  
D. Carlos Navarro Pintado. Univ. de Sevilla - Ingeniería Mecánica y Fabricación  
D<sup>º</sup>. Juana María Mayo Núñez. Universidad de Sevilla - Ingeniería Mecánica y Fabricación

## Profesorado

D. Francisco Javier Aguilar Carmona. - BVALVE  
D. Francisco Ballesteros Robles. - EMERSON  
D. Manuel Barragán Villarejo. Universidad de Sevilla - Ingeniería Eléctrica  
D. Antonio Becerra Bazán. - ENDESA  
D<sup>º</sup>. Raquel Casas Llorente. - Dassault Systemes  
D. Miguel Angel Castillo Jiménez. Universidad de Sevilla - Ingeniería y Ciencias de los Materiales y del Transporte  
D<sup>º</sup>. Rosario Chamorro Moreno. Universidad de Sevilla - Ingeniería Mecánica y Fabricación - Ingeniería Mecánica y de los Materiales  
D. Javier Cuevas Martín. - Ingenio 10  
D. César Del Cura. - Sisteplant  
D. Angel Gabriel Díaz Campos. - Schindler  
D. Jaime Domínguez Abascal. Universidad de Sevilla - Ingeniería Mecánica y Fabricación - Ingeniería Mecánica y de los Materiales  
D. Juan Francisco Espejo Escudero. - UESystemes Inc  
D<sup>º</sup>. Aida Estévez Urrea. Universidad de Sevilla - Ingeniería Mecánica y Fabricación  
D. David Faro Ruiz. - CEO & Founder de IntegraPDM  
D. Manuel Fernández González. - Tecnifrío  
D. Marcos Fuentes Robles. - KSB  
D. Agustín Gandul García. - General Dynamics  
D. Pedro Eduardo García Bejarano. - Abeinsa&OM  
D. José Manuel García Nogales. - Solensur  
D. Alfonso Graus Cañizares. - Gómez Maqueda  
D<sup>º</sup>. María Luz Jaén Portillo. - DSP Analytic  
D. Miguel León Porras. - ACUYCOM  
D. Antonio López Requerey. - Epidor  
D. Víctor Lozano Sánchez. - Omicron  
D. Antonio Martín Ecija. - DSC Energy Analytics, SL  
D. Antonio Martín Maraver. - Level Center  
D<sup>º</sup>. Juana María Mayo Núñez. Universidad de Sevilla - Ingeniería Mecánica y Fabricación  
D. José María Maza Ortega. Universidad de Sevilla - Ingeniería Eléctrica  
D. Javier Mena-Bernal Escobar. - EPGASA  
D. Eusebio Muriel Martín. - EMASESA  
D<sup>º</sup>. Irene Navalón Burgos. - ENDESA  
D. Carlos Navarro Pintado. Universidad de Sevilla - Ingeniería Mecánica y Fabricación  
D. Ferran Francesc Pérez Ayats. - Schaeffler Iberia, s.l.u.  
D. Joaquín Pérez Márquez. - SISTEPLANT  
D<sup>º</sup>. Ventura Pérez Mira. - Técnico Prevencion RRL  
D<sup>º</sup>. Esther Reina Romo. Universidad de Sevilla - Ingeniería Mecánica y de los Materiales - Ingeniería Mecánica y Fabricación  
D. Jesús Rodríguez Carrillero. - SPIRAX SARCO  
D. Francisco José Rodríguez Fernández. - SPIRAX SARCO  
D. Agustín Rodríguez Vázquez. - EMASESA  
D. José Antonio Román Begines. - EMASESA  
D. Jesús del Gran Poder Román Blanquero. - O&M Ingeniería  
D<sup>º</sup>. Leticia Salgado Pardo. - TJH2b  
D. Antonio Sánchez Herguedas. Universidad de Sevilla - Organización Industrial y Gestión de Empresas I  
D. Enrique Santamaría Mifsut. - EMASESA  
D. Jesús Terradillos Azqueta. - Bureau Veritas  
D. Yadir Torres Hernández. Universidad de Sevilla - Ingeniería y Ciencia de los Materiales y del Transporte  
D. Fernando Vázquez Brea. - EMASESA  
D. Jesús Vázquez Valeo. Universidad de Sevilla - Ingeniería Mecánica y Fabricación  
D. Manuel Villalba García. Universidad de Sevilla - Ingeniería de la Construcción y Proyectos de Ingeniería

## Asignaturas del Curso

### MANTENIMIENTO DE MEDIOS E INSTALACIONES INDUSTRIALES

#### Módulo/Asignatura 1. Gestión y Técnicas de Mantenimiento

Número de créditos: 6,00 ECTS

#### Módulo/Asignatura 2. Mantenimiento de Instalaciones Electromecánicas

Número de créditos: 11,00 ECTS

#### Módulo/Asignatura 3. Mantenimiento de Instalaciones de Abastecimiento y Distribución de Agua

Número de créditos: 6,00 ECTS

#### Módulo/Asignatura 4. Mantenimiento de Instalaciones de Acondicionamiento de Aire, Frío, ACS y Contraincendios

Número de créditos: 7,00 ECTS

### MANTENIMIENTO PREDICTIVO Y DIAGNOSIS DE FALLOS

#### Módulo/Asignatura 1. Introducción al Mantenimiento Predictivo y Transformación Digital

Número de créditos: 2,00 ECTS

#### Módulo/Asignatura 2. Vibraciones. Técnicas de Análisis, Instrumentación y Diagnóstico de Daños

Número de créditos: 11,00 ECTS

#### Módulo/Asignatura 3. Termografía

Número de créditos: 1,00 ECTS

#### Módulo/Asignatura 4. Tribología y Análisis de Aceites

Número de créditos: 2,00 ECTS

#### Módulo/Asignatura 5. Ensayos no Destructivos. Técnicas e Instrumentación para la Detección de Daños

Número de créditos: 2,00 ECTS

#### Módulo/Asignatura 6. Ensayos de Máquinas Eléctricas

Número de créditos: 3,00 ECTS

#### Módulo/Asignatura 7. Máquinas Alternativas. Diagnóstico de Daños

Número de créditos: 3,00 ECTS

#### Módulo/Asignatura 8. Causas e identificación de Daños o Fallos en Máquinas y Estructuras

Número de créditos: 3,00 ECTS

#### Módulo/Asignatura 9. Ciencia de Datos y Modelos Predictivos

Número de créditos: 3,00 ECTS

### TRABAJO FIN DE MÁSTER

Número de créditos: 6,00 ECTS