

## Cursos de postgrado

60 créditos

Curso académico 2020-2021

Gestión técnico-económica de Proyectos de ingeniería de mantenimiento, operaciones y logística (O&M&L)

del 18 de enero al 15 de octubre de 2021

TÍTULO DE MÁSTER

Características: prácticas y visitas, material multimedia, actividades presenciales optativas, actividades presenciales obligatorias, curso virtual y guía didáctica.

Departamento

*Ingeniería Eléctrica, Electrónica, Control, Telemática y Química Aplicada a la Ingeniería*  
E.t.s. de Ingenieros Industriales

## PROGRAMA DE POSTGRADO

Máster, Diploma de Especialización, Diploma de Experto y Certificado de Formación del Profesorado.

Curso 2020/2021

El Programa de Postgrado acoge los cursos que dan derecho a la obtención de un Título Propio otorgado por la UNED. Cada curso se impartirá en uno de los siguientes niveles: Máster, Diploma de Especialización, Diploma de Experto y Certificado de Formación del Profesorado.

Requisitos de acceso:

Estar en posesión de un título de grado, licenciado, diplomado, ingeniero técnico o arquitecto técnico. El director del curso podrá proponer que se establezcan requisitos adicionales de formación previa específica en algunas disciplinas.

Asimismo, de forma excepcional y previo informe favorable del director del curso, el Rectorado podrá eximir del requisito previo de la titulación en los cursos conducentes al Diploma de Experto Universitario. Los estudiantes deberán presentar un curriculum vitae de experiencias profesionales que avalen su capacidad para poder seguir el curso con aprovechamiento y disponer de acceso a la universidad según la normativa vigente.

El estudiante que desee matricularse en algún curso del Programa de Postgrado sin reunir los requisitos de acceso podrá hacerlo aunque, en el supuesto de superarlo, no tendrá derecho al Título propio, sino a un Certificado de aprovechamiento.

## Destinatarios

Dado el carácter de Máster de estos estudios, los requisitos son tener título de grado, ingeniero superior, licenciado o ingeniero técnico. No obstante, profesionales con experiencia acreditada también podrán solicitar la admisión al Máster.

El estudiante que desee matricularse en el máster, sin reunir los requisitos de acceso podrá hacerlo, aunque, en el supuesto de

superarlo, no tendrá derecho al Título propio de Máster, sino a un Certificado de aprovechamiento.

Con las solicitudes recibidas el programa del Máster realizará una selección.

## 1. Presentación y objetivos

MEISA es consciente de que las turbulencias globales que vienen generando las dos crisis globales, están forzando cambios de paradigmas en las necesidades, objetivos y comportamientos sociales, lo que va a suponer, a su vez, transformaciones radicales en los modelos de negocio competitivos, en los mapas estratégicos de las empresas y, en particular, en las estrategias relativas a la generación, uso y conservación del talento.

Seguramente, se producirán cambios radicales en conceptos tan sensibles como carrera profesional, desarrollo del talento, productividad y nuevas tecnologías, modelos de desempeño, etc., y todo ello va a inferir la necesidad de formular nuevas propuestas, esquemas y modelos formativos y de adquisición y gestión del conocimiento, inteligencia empresarial, vigilancia tecnológica y transformación empresarial basada en datos y en incorporación de nuevas tecnologías disruptivas, entre otros aspectos.

La UNED, como universidad intensiva en nuevas tecnologías audiovisuales, capilaridad a través de sus centros asociados, investigación y desarrollo en nuevos modelos educativos: coworking, formación peer to peer, formación en el puesto de trabajo o vinculada al desempeño, se sitúa en un lugar de privilegio a la hora de integrar grupos o redes colaborativas para plantear conjuntamente propuestas que enfrenten con expectativas de éxito los nuevos retos aludidos.

En este contexto, MEISA y la UNED, sensibles a estos planteamientos han decidido colaborar en un Máster piloto que pretende abrir camino para una redefinición de los procesos de captación, gestión y retención del talento con varias finalidades:

- a) La colaboración estrecha de la universidad y la empresa en estos procesos de Gestión del Talento, con compromisos de vinculación a un puesto de trabajo cuyo perfil demandado se adecúe a los nuevos paradigmas: sentido del negocio y de las nuevas propuestas de modelos de negocio, sentido estratégico evitando las amenazas y aprovechando las oportunidades que generarán las crisis, habilidades y destrezas para colaborar intensamente en los procesos de transformación profunda que deberá implementar la empresa y, todo ello, con el objetivo de que los participantes en el Máster alcancen altos niveles de cualificación y empleabilidad certificables.
- b) La adquisición de competencias por los candidatos a un puesto de trabajo en MEISA u otra empresa industrial o de servicios, no exclusivamente de índole académica, sino además de carácter profesional con equivalencia a las académicas y, por tanto, de certificación por parte de la universidad.
- c) La intervención de MEISA en la elaboración de los perfiles de competencias requeridos para un determinado puesto de trabajo.
- d) La confección por parte de la UNED del programa de contenidos en la línea de las especificaciones resultantes de los perfiles demandados y los requerimientos de MEISA.
- e) El diseño de nuevas modalidades de enseñanza ligadas a la formación para el desempeño profesional de alto nivel. Se trata de adquirir competencias profesionales complementarias y equivalentes a las competencias académicas (formación colaborativa, formación dual, en alternancia, etc.). De esta manera el modelo a distancia de la UNED se enriquece con estas aportaciones metodológicas, que permiten obtener resultados de la enseñanza más próximos a los requerimientos de la sociedad y la empresa.
- f) A tales efectos, la UNED y MEISA han diseñado el presente Máster Propio en *¿Gestión técnico-económica de proyectos de ingeniería de mantenimiento, operaciones y logística (O&M&L)¿*, que podrá acompañarse de otras acciones formativas con las que se integraría en un Programa Formativo Piloto dirigido a futuros profesionales de excelencia en los ámbitos referidos.

## 2. Contenidos

**Bloque I. Fundamentos Organizativos de Sistemas de Operaciones, Mantenimiento y Logística (O&M&L)**

### *1. Fundamentos de Dirección de Operaciones y Logística.*

Fundamentos de Dirección de Operaciones: Planificación, Programación, Diseño y selección de Procesos, Fundamentos de Logística. Sistemas de información Logística. Gestión de la cadena de Suministro, Gestión de calidad, Liderazgo y Gestión de RRHH en Operaciones, Fiabilidad y Disponibilidad de Equipos. Introducción a la Planificación y Gestión de Compras.

### *2. Ingeniería de Mantenimiento y Dirección de Proyectos.*

Dirección y Programación de Proyectos, Fundamentos del Mantenimiento Industrial. Gestión de Seguridad Industrial; Gestión de Residuos Peligrosos; Consumo Responsable-Eficiencia Energética (Medio-Ambiente).

## **Bloque II. Aspectos Tecnológicos de Operaciones, Mantenimiento y Logística (O&M&L)**

### *3. Mantenimiento eléctrico y de instrumentación.*

Nomenclatura de Conductores Eléctricos; Secciones Comerciales; Norma CPR; Cálculo de Secciones; Canalizaciones Principales; Protecciones; Normativa ATEX; Instrumentación: Principales Instrumentos, Montaje de Procesos.

### *4. Logística y Gestión de Compras.*

Distribución Física, Simulación, Gestión de Inventarios, Transporte, Logística interna, Manipulación de mercancías, Logística inversa, Gestión de Compras y Aprovisionamiento: Introducción a compras industriales, Solicitud de compras, Especificación Técnica, Seguimiento y Activación de pedidos: Formas de Pago, Plazos de Entrega, Transporte, Planificación de Compras, Gestión de proveedores, Tabulación de Proveedor, Gestión, Estrategias y Negociación, Penalizaciones de pedidos, Envíos y logísticas, ICOTEM 2010.

### *5. Ingeniería de Procesos de Fabricación.*

Prontuario de Perfiles, Tipos de Materiales y Calidad de los mismos, espesores (tuberías, perfiles, chapas) (Tk, Tubería, Estructura ), Normativas aplicables, tuberías, estructuras, chapas; Medición de tuberías, pulgadas normales y pulgadas equivalentes; Calculo de pesos de Materiales; Tipos de Accesorios de Materiales, Tipos de soldaduras s/ASME IX, WPS y PQR; Aplicación de sistemas de pinturas/ Requisición del cliente; Realización de planos y planillas de Taller; Tipos de Corte: Corte por agua, corte láser, corte manual, plegado, curvado de materiales. Ensayos y Tipos de Ensayos según Normativa; Líquidos Penetrantes, Rx, Partículas, Ultrasonidos, Megado, Timbrado); Código de Diseño API 650 y API 653;

## **Bloque III. TFM**

### *6. TRABAJO FIN DE MÁSTER*

## **3. Metodología y actividades**

### **Bloque I. Fundamentos Organizativos de Sistemas de Operaciones, Mantenimiento y Logística (O&M&L)**

#### *Módulo 1. Fundamentos de Dirección de Operaciones y Logística. (5 ECTS)*

*Colaboradores: Cristina González Gayas; Javier Conde Collado*

#### *Módulo 2. Ingeniería de Mantenimiento y Dirección de Proyectos (10 ECTS)*

*Colaboradores: Miguel Ángel Sebastián Pérez; Cristina González Gayas*

### **Bloque II. Aspectos Tecnológicos de Operaciones, Mantenimiento y Logística (O&M&L).**

#### *Módulo 3. Mantenimiento eléctrico y de instrumentación (10 ECTS).*

*Colaboradores: José Carpio Ibañez; Francisco Mur Pérez*

#### *Módulo 4. Logística y Gestión de Compras (5 ECTS)*

*Colaboradores: Cristina González Gayas; Javier Conde Collado*

#### *Módulo 5. Ingeniería de Procesos de Fabricación. (10 ECTS)*

*Colaboradores: Miguel Ángel Sebastián Pérez; Cristina González Gayas*

#### **Bloque III.- TFM**

#### **Módulo 6: TFM (20 ECTS)**

Este Módulo consistirá en la estancia física en las instalaciones de MEISA, asignado a un Departamento, vinculado, como estudiante en prácticas profesionales, a un puesto de trabajo ya un proyecto real de MEISA. Su actividad durante la estancia tutelada por el personal ejecutivo de MEISA y el tutor asignado por el equipo Directivo del Programa, constituirá la base para la realización del PFM

*Colaboradores: José Carpio Ibañez; Miguel Ángel Sebastián Pérez; Cristina González Gayas; Francisco Mur Pérez; Javier Conde Collado.*

#### **Metodología:**

Este Máster sólo puede seguirse con una metodología mixta, con intervención de la universidad, en la adquisición de competencias académicas, y de la empresa, en la adquisición de competencias profesionales. Coexisten tres modalidades de enseñanza:

- a distancia convencional (Módulos 2, 3 y 5, de 30 ECTS en total)
- a distancia-vinculada al desempeño profesional (Módulos 1 y 4, de 10 ECTS en total)
- y presencial-vinculada al desempeño profesional en MEISA (Módulo 6, de 20 ECTS en total)

El Máster se seguirá, en lo relativo al *aprendizaje académico*, bien a *distancia convencional*, bien a *distancia vinculada al desempeño profesional*, según la metodología de la UNED y en lo relativo al *aprendizaje profesional*, *presencial* en las instalaciones de Meisa en Puertollano y en sus distintos lugares de actividad, colaborando como estudiante en prácticas en Proyectos Reales de la Empresa.

En la primera fase, la académica, toda la enseñanza se imparte a distancia y el participante no tiene obligación alguna de presencialidad. Tampoco existen pruebas o exámenes presenciales obligatorios. Los seminarios presenciales no son obligatorios. Incluso, en algunos casos, se graban. En el caso de la metodología a distancia-vinculada al desempeño profesional, el estudiante participa, como estudiante en prácticas, en un proyecto real de MEISA, simulando el ejercicio de la profesión en un puesto de trabajo, lo más próximo a la situación profesional futura. Se le asignará un tutor en MEISA y otro, perteneciente al equipo docente.

En la fase de formación profesional en un puesto de trabajo, por el contrario, el participante debe desplazarse a las instalaciones de la empresa MEISA en Puertollano y, en algunos casos, a las instalaciones de empresas ligadas a los proyectos a realizar. La actividad profesional tendrá una duración de 200 horas y consistirá en la participación como estudiante en formación en proyectos reales de MEISA. Para la realización de esta fase, el estudiante deberá desplazarse a Puertollano durante el tiempo que dure la formación en MEISA.

Esta fase se realizará, en principio, en uno de los tres Departamentos que MEISA ha asignado para su realización: Mantenimiento eléctrico e Instrumentación, Fabricación, Logística y Compras. En la selección previa a la que los candidatos deberán someterse, cada

Jefe o Director de Departamento, decidirá con el Equipo Docente de la UNED, los participantes, que, una vez superada la fase de selección, serán asignados a su Departamento, siéndoles designados un tutor o mentor de su Departamento y otro del Equipo Docente de la UNED.

Dicho proyecto, que será tutorizado, le permitirá adquirir competencias profesionales, imposibles de adquirir de otra manera, aplicar a la realidad productiva lo aprendido en los módulos y vivir desde dentro la realidad de un entorno de trabajo, intentando su transformación. Durante la realización de los módulos duales contará con los medios y recursos disponibles en los módulos realizados a distancia.

## 4. Material didáctico para el seguimiento del curso

### 4.1 Material obligatorio

#### 4.1.1 Material en Plataforma Virtual

- Documentación básica y complementaria
- Bibliografía
- Material audiovisual
- Proyectos orientativos
- Guías didácticas
- Lecturas

#### 4.1.2 Material enviado por el equipo docente (apuntes, pruebas de evaluación, memorias externas, DVDs, .... )

El Equipo Docente decidirá la remisión a los estudiantes de aquel material que considere oportuno en función de los requerimientos, la disponibilidad de dicho material y su utilidad.

## 5. Atención al estudiante

Las tutorías serán semanalmente los lunes de 10 a 13 h (profesor Javier Conde, ext. 913987926), además de por correo electrónico (jconde@ind.uned.es) y en el curso virtual.

El estudiante será asesorado a lo largo del curso a través de las *tutorías*, ayudándole en todo momento en la resolución de cualquier duda que se le plantee acerca de la materia impartida.

## 6. Criterios de evaluación y calificación

La evaluación para decidir la superación del Curso Máster Propio la realizará el Equipo Docente en base a:

- Especialmente al Trabajo Proyecto Fin de Máster de carácter obligatorio.
- Participación en el curso: estancia en MEISA, cumplimentación de tareas y actividades, consultas, propuestas, foros de debate, etc.

## 7. Duración y dedicación

Como orientación, el equipo docente considera que puede obtenerse un adecuado aprovechamiento del Máster con una dedicación media de 8-10 horas semanales en el estudio a distancia. Es simplemente indicativo y lo más provechoso es trazarse un plan o proyecto personal con la ayuda del Equipo Docente. Por su parte, la estancia de prácticas en MEISA (Puerto Llano) y sus clientes serán de jornada completa durante el periodo establecido.

La duración del curso será desde el 18 de enero de 2021 al 15 de octubre de 2021.

## 8. Equipo docente

### Director/a

Director - UNED

*CARPIO IBAÑEZ, JOSE*

### Directores adjuntos

Director adjunto - Externo

*CONDE COLLADO, JAVIER*

### Colaboradores UNED

Colaborador - UNED

*GONZALEZ GAYA, CRISTINA*

Colaborador - UNED

*MUR PEREZ, FRANCISCO*

Colaborador - UNED

*SEBASTIAN PEREZ, MIGUEL ANGEL*

## Colaboradores externos

Colaborador - Externo

*ALARCÓN LILLO, ISAAC*

Colaborador - Externo

*BELTRÁN MOZAS, MANUEL ANDRÉS*

## 9. Precio del curso

Precio de matrícula: 1.800,00 €.

## 10. Descuentos

### 10.1 Ayudas al estudio y descuentos

Se puede encontrar información general sobre ayudas al estudio y descuentos en [este enlace](#).

Debe hacer la solicitud de matrícula marcando la opción correspondiente, y posteriormente enviar la documentación al correo: [descuentos@fundacion.uned.es](mailto:descuentos@fundacion.uned.es).

## 11. Matriculación

Del 7 de septiembre de 2020 al 31 de enero de 2021.

## 12. Responsable administrativo

Negociado de Institucionales.