



**D.ª REBECA DE JUAN DÍAZ, SECRETARIA GENERAL DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN A DISTANCIA,**

**CERTIFICA:** Que en la reunión del Consejo de Gobierno, celebrada el día treinta de junio de dos mil veinte fue adoptado, entre otros, el siguiente acuerdo:

**09. Estudio y aprobación, si procede, de las propuestas del Vicerrectorado de Formación Permanente para el Desarrollo Profesional y Desarrollo Social.**

**09.10.** El Consejo de Gobierno aprueba el convenio de colaboración entre la Universidad Nacional de Educación a Distancia y Proyectos y Mantenimientos Mecánicos, Eléctricos y de Instrumentación S. A. (MEISA) para la realización de actividades de Formación Permanente, según anexo.

Y para que conste a los efectos oportunos, se extiende la presente certificación haciendo constar que se emite con anterioridad a la aprobación del Acta y sin perjuicio de su ulterior aprobación en Madrid, a uno de julio de dos mil veinte.



## **CONVENIO DE COLABORACIÓN ENTRE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN A DISTANCIA (UNED) Y PROYECTOS Y MANTENIMIENTOS MECÁNICOS, ELÉCTRICOS Y DE INSTRUMENTACIÓN S.A. (MEISA), PARA LA REALIZACIÓN DE ACTIVIDADES DE FORMACIÓN PERMANENTE.**

De una parte D. Ricardo Mairal Usón, Rector Magnífico de la Universidad Nacional de Educación a Distancia, en adelante UNED y de otra D. Jose Miguel Mora Valbuena como Director de Admón. y RR.HH. de Proyectos y Mantenimientos Mecánicos, Eléctricos y de Instrumentación S.A., en adelante MEISA

### **INTERVIENEN**

El primero, en nombre y representación de la Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED), de conformidad a lo establecido en el artículo 99 de sus Estatutos, (R.D. 1239/2011 de 8 de septiembre (BOE nº 228 de 22 de septiembre), y del R.D. 1438/2018 de nombramiento, de 7 de diciembre de 2018 (BOE de 8 de diciembre).

El segundo, en nombre y representación de MEISA., D. José Miguel Mora Valbuena en representación de Proyectos y Mantenimientos Mecánicos Eléctricos y de Instrumentación, S.A, Sociedad inscrita en el Registro Mercantil de Ciudad Real, N.I.F A-21268180, con domicilio en Pol. Ind. El Cabezuelo, s/n 13400 Argamasilla de Calatrava (Ciudad Real) en su calidad de APODERADO, según escritura de poder notarial nº 1276, de fecha 25/09/2011, otorgada ante el Notario Dña. Elena García Guaras

### **EXPONEN**

**PRIMERO:** Que la Universidad Nacional de Educación a Distancia, es una institución de derecho público, dotada de personalidad y plena autonomía (art. 1º de los Estatutos). Entre sus funciones generales, la UNED tiene la correspondiente a la preparación para el ejercicio de actividades profesionales que exijan la aplicación de conocimientos y métodos científicos, así como, el apoyo científico y técnico al desarrollo cultural, social y económico, tanto estatal como de las Comunidades Autónomas (art. 1.2 de la Ley Orgánica 6/2001, de Universidades, de 21 de diciembre), finalidad que la UNED recoge y especifica en el artículo 4 b y c de sus Estatutos aprobados por R.D. 1239/2011 de 8 de septiembre (BOE nº 228 de 22 de septiembre), Para el cumplimiento de dicha finalidad, la docencia de la UNED comprende cursos de Formación Permanente que pueden ser objeto de certificación o diploma, para cuya implantación la UNED puede firmar convenios de colaboración con otras instituciones u organismos interesados en su establecimiento (art. 245 y en relación al art. 99.1.o. de los Estatutos de la UNED), lo que constituye el marco legal de suscripción del presente Convenio



**SEGUNDO:** Que MEISA es una Institución de derecho privado, creada con el fin de dar servicio Industrial de proyectos y mantenimiento mecánicos, eléctricos y de instrumentación.

**TERCERO:** Que MEISA, desarrolla su actividad en el sector del mantenimiento Industrial y realiza proyectos de mantenimiento mecánico, eléctrico e instrumentación. Tiene como objetivo estratégico el desarrollo profesional de sus trabajadores, el fomento de las capacidades, competencias, habilidades y destrezas de sus empleados. Así mismo tiene un especial interés por la gestión del talento, la gestión del conocimiento y la transformación de la empresa en base a la implementación de las nuevas tecnologías.

La UNED ofrece una Formación Permanente de nivel universitario ligada a las nuevas tecnologías y al trabajo en red, dispone de medios y recursos tecnológicos de primera magnitud, y está interesada en facilitar la adquisición de competencias académicas y profesionales a través de la colaboración con el ámbito empresarial

En consecuencia, dichas instituciones, MEISA y UNED, desean colaborar en el desarrollo y ejecución de Proyectos Formativos.

Dentro de las competencias de ambas instituciones, se formaliza el presente Convenio de Colaboración con base a las siguientes

### ESTIPULACIONES

**PRIMERA:** Este Convenio tiene por objeto establecer las líneas de colaboración entre ambas Instituciones para la programación y realización de cursos a distancia, dentro de los programas de Formación Permanente de la UNED.

**SEGUNDA:** La UNED y MEISA organizarán de forma conjunta los siguientes cursos dentro de la convocatoria de Formación Permanente de la UNED:

PROGRAMAS MODULARES:

- 1) Dirección de Operaciones y Logística. (Liderazgo efectivo, Metodologías Ágiles, Técnicas LEAN, Seguridad y Riesgos, Analítica de Datos y Big Data).
  - Programa al que pertenecen: Programa Modular de Postgrado
  - Precio: 40 euros /ECTS
  - Número de créditos. 180 ECTS
  - Departamento: Ingeniería de Construcción y Fabricación.  
Director del Dpto.: Miguel Ángel Sebastián Pérez (C.U. de la UNED).
  - Dirección del programa:



Director: Álvaro Rodríguez Prieto (Ayudante Doctor del Dpto. de Ingeniería de Construcción y Fabricación de la UNED).

Director Adjunto: Javier Conde Collado (exC.U. de la UNED; C.H. Dpto. de Ing. de Construcción y Fabricación).

## 2) Ingeniería, Aeronáutica y Operaciones con drones y sus Aplicaciones Industriales

- Programa al que pertenecen: Programa Modular de Postgrado
- Precio: 50 euros /ECTS
- Número de créditos. 180 ECTS
- Departamento: Dpto. ingeniería Eléctrica, Electrónica, Control, Telemática y Química Aplicada a la Ingeniería.  
Director del Dpto.: Manuel-Alonso Castro Gil (C.U. UNED).
- Dirección del programa:  
Director: Francisco Mur Pérez (PTU del Dpto. de ingeniería Eléctrica, Electrónica, Control, Telemática y Química Aplicada a la Ingeniería).  
Director Adjunto: Javier Conde Collado (Ex C.U. de la UNED; C. H. del Dpto. Ing. de Construcción y Fabricación).

En relación a futuras convocatorias, se estará a lo establecido por el Consejo de Gobierno y el Consejo Social, a propuesta de la Dirección del curso debiendo ésta última, comunicar los cambios propuestos a la entidad colaboradora en este Convenio.

### **TERCERA:** Obligaciones de las partes:

Por parte de la MEISA:

- a) Colaborar en la organización y gestión de los cursos, según sus posibilidades, a requerimiento de la Dirección de los Programas Modulares, específicamente en su lanzamiento y difusión y salidas profesionales de los participantes.
- b) Apoyar con participación activa en la implementación del nuevo Modelo de “Formación Dual a Distancia” en ambos Programas Modulares.
- c) Aportar colaboradores externos, según sus posibilidades, a requerimiento de la Dirección de los Programas Modulares, en aquellas materias en las que acrediten competencias profesionales.
- d) Participar en grabaciones de videoclases, documentación, aportación de casos prácticos, proyectos reales, etc.
- e) Recibir en prácticas curriculares y extracurriculares a participantes de los programas Modulares, a solicitud de la Dirección de los Programas Modulares y según sus posibilidades.



- f) Participar en los Módulos Duales, con o sin estancias de los participantes, en función de las necesidades de los Programas Modulares a requerimiento de la Dirección de los Programas
- g) Aportar participantes en los programas Modulares dentro de su propio personal en condiciones que se acordarán con la Dirección del curso y posterior aprobación del Vicerrector de Formación Permanente.

Por su parte la UNED, además de gestionar y dirigir a través de los dos Departamentos de (Dpto. de Ingeniería de Construcción y Fabricación y Dpto. de Ingeniería Eléctrica, Electrónica y Automática) de la UNED la actividad docente y pedagógica, se compromete a:

- a) Poner a disposición de los Programas conjuntamente desarrollados la infraestructura y los medios técnicos, materiales y humanos necesarios para el buen funcionamiento de los cursos.
- b) Asimismo, se encargará de las labores administrativas necesarias para la matriculación de los alumnos, la confección de las actas y la expedición de los Diplomas y Certificados.
- c) La UNED no se hará cargo del proceso de legalización de los Certificados, Diplomas y Títulos expedidos en virtud del presente Convenio.
- d) De conformidad con lo establecido en el Reglamento UE 679/2016 General de Protección de Datos y legislación vigente, le informamos que los datos aportados en este documento serán tratados, en calidad de Responsable del Tratamiento, por la Universidad Nacional de Educación a Distancia.

#### **CUARTA:** Protección de datos.

Las Partes se obligan al cumplimiento de la Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre, de Protección de datos de carácter personal, del Real Decreto 1720/2007, de 21 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de desarrollo de la Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre, de protección de datos de carácter personal y demás normativa aplicable en materia de protección de datos obligan al cumplimiento de la ley.

De conformidad con lo establecido en el Reglamento UE 679/2016 General de Protección de Datos y legislación vigente, le informamos que los datos aportados en este documento serán tratados, en calidad de Responsable del Tratamiento, por la Universidad Nacional de Educación a Distancia.

La finalidad es la recogida y tratamiento de la información para la gestión del acuerdo suscrito en el cuerpo del presente convenio, así como el mantenimiento del contacto de ambas partes.



La base jurídica por la cual se tratan sus datos es la ejecución del convenio en el que el interesado es parte.

Asimismo, la Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED) informa que no cederá o comunicará los datos personales almacenados en sus ficheros a terceros, salvo en los supuestos legalmente previstos o cuando fuere necesario para la prestación del servicio.

Podrá ejercitar los derechos de Acceso, Rectificación, Supresión, Limitación del tratamiento, Portabilidad de los datos u oposición al tratamiento ante la UNED, C/ Bravo Murillo 38, Sección de Protección de Datos, 28015 de Madrid, o en cualquiera de las oficinas que podrá encontrar aquí, junto con información adicional y formularios: Departamento de Política Jurídica de la Información, ([www.uned.es/dpj](http://www.uned.es/dpj)) o a través de la Sede electrónica (<https://sede.uned.es>) de la UNED.

*Puede consultar la información adicional y detallada sobre Protección de Datos en nuestra página Web: [www.uned.es](http://www.uned.es)*

A estos efectos, las entidades firmantes del Convenio tendrán la consideración de responsables de los ficheros propios en los que se incorporen datos de carácter personal respectivamente recabados de los alumnos que se matriculen en las enseñanzas que se diseñen a consecuencia de este convenio. El acceso a los datos por parte de una de las entidades al fichero de la otra parte, se realizará con la condición de encargado de tratamiento, única y exclusivamente con la finalidad derivada de la realización de los cursos correspondientes. Los datos de carácter personal no serán cedidos ni comunicados a terceros, salvo cuando se cedan a encargados de tratamiento legitimados o cuando se cedan a otras Administraciones Públicas conforme a lo previsto legalmente.

En cumplimiento del art. 12.2 párrafo 2, de la LO 15/1999, de Protección de Datos de carácter personal, las entidades firmantes están obligadas a implantar medidas técnicas y organizativas necesarias que garanticen la seguridad e integridad de los datos de carácter personal y eviten su alteración, pérdida, tratamiento o acceso no autorizado.

En cumplimiento del art. 12.3 de la Lo 15/1999, de Protección de datos de carácter personal, una vez cumplida la prestación contractual, los datos de carácter personal, deberán ser destruidos o devueltos al responsable del tratamiento, al igual que cualquier soporte o documento en que conste algún dato de carácter personal objeto de tratamiento.

Las entidades firmantes del Convenio quedan exoneradas de cualquier responsabilidad que se pudiera generar por incumplimiento de las obligaciones anteriores efectuada por cualquiera otra parte. En caso de quebrantamiento de



las obligaciones asumidas, la entidad que las hubiera quebrantado responderá de las infracciones en que hubiera incurrido.

*Primera: Objeto del tratamiento*

Mediante las presentes cláusulas se habilita MEISA, (en adelante el ENCARGADO) del tratamiento, para tratar por cuenta de la UNED (en adelante el RESPONSABLE de tratamiento, los datos de carácter personal necesarios para prestar el siguiente servicio: proceso de selección de estudiantes al curso.

La naturaleza y finalidad que justifican el tratamiento de los datos de carácter personal por cuenta del RESPONSABLE, son exclusivamente las que se indican en el Anexo I.

*Segunda: Devolución de los datos*

Una vez que finalice el presente convenio, el ENCARGADO devolverá al RESPONSABLE o en su caso, destruirá, los datos de carácter personal y, si procede, los soportes donde consten, una vez acabada la prestación. El retorno ha de comportar el borrado total de los datos existentes en los sistemas y documentos del ENCARGADO. No obstante, el ENCARGADO puede conservar una copia, con los datos debidamente bloqueados, mientras puedan derivarse responsabilidades por la ejecución de la prestación.

*Tercera: Obligaciones del ENCARGADO*

Finalidad: El ENCARGADO utilizará los datos personales sólo para la finalidad objeto de este tratamiento. En ningún caso podrá utilizar los datos para fines propios.

Subcontratación: El ENCARGADO no podrá subcontratar, ni total ni parcialmente, ninguna de las prestaciones que formen parte del objeto de este convenio que comporten el tratamiento de datos personales sin autorización previa y por escrito del RESPONSABLE.

Si fuera necesario subcontratar, total o parcialmente, algún tratamiento de datos, este hecho se deberá comunicar previamente y por escrito al RESPONSABLE, con antelación suficiente, indicando los aspectos que se pretenden subcontratar e identificando de forma clara e inequívoca la empresa subcontratista y sus datos de contacto. La subcontratación deberá ser autorizada por escrito por el RESPONSABLE, siempre antes de su inicio y deberá regirse con lo estipulado en el artículo 28.4. del RGPD.

Instrucciones del RESPONSABLE: El ENCARGADO tratará los datos personales únicamente siguiendo instrucciones documentadas del RESPONSABLE.



Transferencia internacional: Si el ENCARGADO debe transferir datos personales a un tercer país o a una organización internacional, en virtud del Derecho de la Unión o de los Estados miembros que le sea aplicable, informará por escrito al RESPONSABLE de esa exigencia legal de manera previa, salvo que tal Derecho lo prohíba por razones importantes de interés público.

Confidencialidad: El ENCARGADO y todo su personal mantendrán el deber de secreto respecto a los datos de carácter personal a los que hayan tenido acceso en virtud del presente encargo, incluso después de que finalice el mismo.

El ENCARGADO garantizará que las personas autorizadas para tratar datos personales se comprometan, de forma expresa y por escrito, a respetar la confidencialidad y a cumplir las medidas de seguridad correspondientes, de las que hay que informarles convenientemente.

Si existe una obligación de confidencialidad estatutaria deberá quedar constancia expresa de la naturaleza y extensión de esta obligación.

El ENCARGADO mantendrá a disposición del RESPONSABLE la documentación acreditativa del cumplimiento de esta obligación.

Medidas de seguridad: El ENCARGADO con carácter periódico (y también siempre que haya cambios relevantes en su infraestructura de software) realizará una evaluación de riesgos en materia de seguridad de la información, de la que se derivarán la implantación de mecanismos adecuados a los riesgos detectados tal y como se describe en el artículo 32 del RGPD y en el Esquema Nacional de Seguridad y en concreto:

- a) Garantizar la confidencialidad, integridad, disponibilidad y resiliencia permanentes de los sistemas y servicios de tratamiento.
- b) Restaurar la disponibilidad y el acceso a los datos personales de forma rápida, en caso de incidente físico o técnico.
- c) Verificar, evaluar y valorar, de forma regular, la eficacia de las medidas técnicas y organizativas implantadas para garantizar la seguridad del tratamiento.
- d) Seudonimizar y cifrar los datos personales, en su caso.

La evaluación de riesgos de seguridad de la información deberá ser recogida en un informe por el ENCARGADO, que deberá proporcionarlo al RESPONSABLE. El alcance de dicha evaluación de riesgos de seguridad de la información será la totalidad de datos tratados por cuenta del RESPONSABLE. Las medidas de seguridad abarcarán la protección de los sistemas de información, así como de los sistemas de tratamiento manual y archivo de la documentación.

Registro de actividades de tratamiento: El ENCARGADO llevará un registro de todas las categorías de actividades de tratamiento efectuadas por cuenta del RESPONSABLE con el contenido estipulado en el artículo 30.2 del RGPD, salvo que pueda ampararse en alguna de las excepciones del artículo 30.5



No comunicación: El ENCARGADO no comunicará los datos a terceras personas, salvo que cuente con la autorización expresa del RESPONSABLE, en los supuestos legalmente admisibles.

Formación de las personas autorizadas: El ENCARGADO garantizará la formación necesaria en materia de protección de datos personales de las personas autorizadas para tratar datos personales.

Ejercicio de los derechos: El ENCARGADO asistirá al RESPONSABLE, a través de medidas técnicas y organizativas apropiadas, siempre que sea posible, para que este pueda cumplir con su obligación de responder a las solicitudes que tengan por objeto el ejercicio de los derechos de los interesados (acceso, rectificación, supresión, oposición, limitación del tratamiento y portabilidad de datos).

Notificación de violaciones de la seguridad: El ENCARGADO notificará al RESPONSABLE, sin dilación indebida, y en cualquier caso antes del plazo máximo de 24 horas, las violaciones de la seguridad de los datos personales a su cargo de las que tenga conocimiento, juntamente con toda la información relevante consignada en el artículo 33.3. del RGPD.

Apoyo en realización de evaluaciones de impacto para la protección de datos: El ENCARGADO dará apoyo al RESPONSABLE en la realización de las evaluaciones de impacto relativas a la protección de datos, cuando proceda.

Cumplimiento de las obligaciones: El ENCARGADO pondrá a disposición del RESPONSABLE toda la información necesaria para demostrar el cumplimiento de sus obligaciones, así como para la realización de las auditorías o las inspecciones que realicen el RESPONSABLE u otro auditor autorizado por él.

Delegado de protección de datos: El ENCARGADO designará, si procede, un delegado de protección de datos y comunicará su identidad y datos de contacto al RESPONSABLE.

**QUINTA** El régimen económico de los Programas Formativos amparados por el presente Convenio, se regirá, en todo caso, por la normativa vigente para la Formación Permanente de la UNED en el momento de la convocatoria de cada curso.

Asimismo, todo el personal de MEISA que participe en el desarrollo de este convenio, no tendrá ninguna relación laboral o funcionarial con la UNED, siendo personal exclusivamente de aquélla.

**SEXTA:** MEISA mantendrá una colaboración exclusiva con la UNED en las acciones formativas y de desarrollo que, con la metodología propia de la UNED, se desarrollen al amparo de este Convenio.



**SEPTIMA:** Se creará una Comisión Mixta de seguimiento con cuatro miembros, dos representantes de cada Institución: UNED y MEISA nombrados por la parte respectiva.

La Comisión Mixta estará presidida por el Rector de la UNED, o persona en quien delegue y elegirá de entre sus miembros al Secretario de la misma, que actuará con voz y voto.

Será requisito para su constitución la presencia del Presidente y Secretario de la misma.

Los acuerdos de la Comisión deberán adoptarse por mayoría, en caso de empate el Presidente de la Comisión actuará con voto dirimente.

Esta Comisión tendrá como misión velar por el cumplimiento y buen funcionamiento de todos los extremos recogidos en el presente Convenio.

La Comisión propondrá a la UNED el nombramiento de un coordinador de las acciones formativas y de desarrollo al amparo de este Convenio.

**OCTAVA:** Causas de extinción

1. El convenio se extinguirá por su cumplimiento y el transcurso del periodo de vigencia. Podrá resolverse anticipadamente por las siguientes causas:

1. Mutuo acuerdo entre las partes.
2. Incumplimiento de los compromisos asumidos por las partes.
3. Extinción de la personalidad jurídica de cualquiera de las partes.

2. Si una de las partes considera que ha existido incumplimiento por la otra parte, deberá comunicarlo a la parte incumplidora para que ésta, en el plazo de diez días contados desde la fecha de la comunicación, subsane el incumplimiento. Si no fuera subsanado, la parte que hubiere solicitado la subsanación podrá dar por resuelto el convenio y, en su caso, los acuerdos específicos suscritos derivados de éste, previa comunicación por escrito a la contraparte. A la parte incumplidora le deparará el perjuicio a que en Derecho hubiere lugar.

3. En los supuestos de resolución anticipada, la comisión de seguimiento prevista en la cláusula cuarta decidirá sobre la forma de terminar las actuaciones en curso, así como cuantificar los daños económicos y determinar las responsabilidades en que haya incurrido cada una de las partes, sin perjuicio del derecho que asiste a cada parte a reclamar a la otra el resarcimiento de los daños y perjuicios que hubieran podido ocasionarse, directamente o a terceros intervinientes, en relación con las actuaciones en curso.



4. En cualquier caso, deberá garantizarse la docencia y/o evaluación el tiempo necesario para que los estudiantes que han comenzado los estudios correspondientes puedan finalizarlos con todas las garantías.

**NOVENA:** Este convenio se rige por la Ley 40/2015, de 1 de octubre, de Régimen Jurídico del Sector Público y está excluido del ámbito de aplicación de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, en virtud de lo dispuesto en su artículo 6.1. Para resolver los litigios que pudieran surgir sobre su interpretación, cumplimiento, extinción, resolución y efectos serán competentes los Tribunales del orden jurisdiccional contencioso-administrativo.

Sin perjuicio de lo anterior, MEISA y la UNED se comprometen a resolver de manera amistosa cualquier desacuerdo que pueda surgir en el desarrollo de este convenio.

**DÉCIMA:** El presente Convenio tendrá una vigencia de cuatro años desde el momento de su firma, pudiéndose acordar por ambas partes su prórroga por un periodo de hasta cuatro años adicionales, salvo denuncia expresa de alguna de las partes, efectuada, en todo caso, con una antelación mínima de dos meses a la fecha de finalización del mismo. En tal caso, se mantendrán hasta su finalización los Cursos iniciados en el momento de la denuncia.

En prueba de conformidad, firman ambas partes el presente Convenio, por duplicado y a un solo efecto, en Madrid, a xx de xxxxx de 2020.

Por la UNED

Por MEISA

Fdo. Ricardo MairalUsón

D. Jose Miguel Mora Valbuena



## ANEXO I

### FINALIDADES QUE JUSTIFICAN EL TRATAMIENTO DE DATOS DE CARÁCTER PERSONAL POR PARTE DEL ENCARGADO DE TRATAMIENTO

#### 1. INTRODUCCIÓN

El presente Anexo forma parte del Convenio de Colaboración de encargo de tratamiento suscrito entre MEISA y la Universidad Nacional de Educación a Distancia y detalla los aspectos y la identificación de la información afectada a los que accede o trata el Encargado de Tratamiento, la tipología de datos y las finalidades que justifican el tratamiento.

#### 2. EL TRATAMIENTO DE DATOS PERSONALES INCLUIRÁ LOS SIGUIENTES ASPECTOS

- |                                         |                                                       |
|-----------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Recogida       | <input type="checkbox"/> Registro                     |
| <input type="checkbox"/> Estructuración | <input type="checkbox"/> Modificación                 |
| <input type="checkbox"/> Conservación   | <input type="checkbox"/> Extracción                   |
| <input type="checkbox"/> Consulta       | <input type="checkbox"/> Comunicación por transmisión |
| <input type="checkbox"/> Difusión       | <input type="checkbox"/> Interconexión                |
| <input type="checkbox"/> Cotejo         | <input type="checkbox"/> Limitación                   |
| <input type="checkbox"/> Supresión      | <input type="checkbox"/> Destrucción                  |
| <input type="checkbox"/> Conservación   | <input type="checkbox"/> Comunicación                 |

Otros:

---

#### 3. IDENTIFICACIÓN DE LA INFORMACIÓN AFECTADA

Para la ejecución de las prestaciones derivadas del cumplimiento del objeto de este encargo, el RESPONSABLE del tratamiento autoriza al ENCARGADO del tratamiento a tratar la información necesaria, lo que incluye las siguientes categorías de datos

**Datos identificativos:** Nombre y Apellidos; DNI; Dirección; Teléfono; Firma.

**Datos de características personales:** Datos de familia; Sexo; Fecha de Nacimiento; Nacionalidad; Lugar de Nacimiento.



**Datos académicos y profesionales:** Formación; Titulaciones; Expediente Académico; Experiencia Profesional; Pertenencia a Colegios o Asociaciones Profesionales.

**Datos económico-financieros:** Ingresos; rentas; Datos bancarios.

#### **4. FINALIDADES QUE JUSTIFICAN EL ACCESO O TRATAMIENTO POR PARTE DEL ENCARGADO**

El Responsable del Tratamiento autoriza al Encargado de Tratamiento a tratar información de carácter personal de su titularidad, única y exclusivamente, para la gestión de los trámites del proceso de matrícula.

En representación de la UNED

En representación de MEISA

Fdo.: Ricardo Mairal Usón

D. Jose Miguel Mora Valbuena

## MEMORIA JUSTIFICATIVA CONVENIO MEISA

Entre sus funciones generales, la UNED tiene la correspondiente a la preparación para el ejercicio de actividades profesionales que exijan la aplicación de conocimientos y métodos científicos, así como, el apoyo científico y técnico al desarrollo cultural, social y económico, tanto estatal como de las Comunidades Autónomas (art. 1.2 de la Ley Orgánica 6/2001, de Universidades, de 21 de diciembre), finalidad que la UNED recoge y especifica en el artículo 4 b y c de sus Estatutos aprobados por R.D. 1239/2011 de 8 de septiembre (BOE nº 228 de 22 de septiembre), Para el cumplimiento de dicha finalidad, la docencia de la UNED comprende cursos de Formación Permanente que pueden ser objeto de certificación o diploma, para cuya implantación la UNED puede firmar convenios de colaboración con otras instituciones u organismos interesados en su establecimiento (art. 245 y en relación al art. 99.1.o. de los Estatutos de la UNED), lo que constituye el marco legal de suscripción del presente Convenio

**SEGUNDO:** Que MEISA es una Institución de derecho, creada con el fin de dar servicio industrial de proyectos y mantenimiento mecánicos, eléctricos y de instrumentación.

**TERCERO:** MEISA, en base a sus objetivos como Empresa, desea realizar Proyectos Formativos, ligados o no a Proyectos de Desarrollo, a los efectos de realizar una gestión del talento óptima en todas sus fases: captación, selección, desarrollo del talento entre sus empleados. En este caso la Acción conjunta tiene como objetivo captar talento para MEISA y conseguir que los candidatos a pertenecer a MEISA adquieran competencias académicas y profesionales de excelencia a través de Proyectos Formativos que ponderan la colaboración universidad-empresa en el proceso de adquisición de competencias profesionales de rango universitario ligadas a las necesidades nucleares por parte de la empresa de competencias profesionales de alto nivel

Como ya se ha señalado en la cláusula primera del Convenio Marco, MEISA es consciente de que la economía mundial y específicamente la española y su sector industrial se encuentra en una encrucijada en que la que es preciso rediseñar los modelos de negocio de presente y futuro y en consecuencia reestructurar el talento en las líneas evolutivas de esos modelos de negocio y los procesos de negocio derivados.

La UNED ofrece una Formación Permanente de nivel universitario ligada a las nuevas tecnologías y al trabajo en red, dispone de medios y recursos audiovisuales de primera magnitud y trabaja en la línea de desarrollar un modelo propio ligado a la adquisición de competencias profesionales a través de programas en los que las empresas e instituciones, en definitiva el mundo profesional, tienen un protagonismo clave.

Ambas instituciones son conscientes del valor que comienzan a tener Proyectos Formativos universidad-empresa e instituciones que aborden y establezcan un marco nuevo para orientar la gestión del talento hacia la consecución de los objetivos, ya señalados, que exigen las nuevas condiciones

de los mercados y las estrategias y modelos de negocio y de transformación de la empresa.

Ambas instituciones manifiestan su compromiso en incorporar a sus Proyectos a otras instituciones, asociaciones o colegios profesionales que completen y refuercen sus propuestas y en difundir y diseminar en beneficio de terceros aquellos resultados válidos de sus proyectos siempre que respeten las necesarias obligaciones de confidencialidad.

..

## PRESENTACIÓN DEL CURSO

## 1. Programa

PROGRAMA DE POSTGRADO

## 2. Categoría

PROGRAMA MODULAR

## 3. Título de la actividad

Dirección de Operaciones y Logística (Liderazgo efectivo, Metodologías Ágiles, Técnicas LEAN, Seguridad y Riesgos, Analítica de Datos y Big Data).

## 4. Plataforma Virtual

Alf.

## 5. Destinatarios

El curso está específicamente dirigido a:

Aquellos que quieren orientar su carrera profesional hacia la Dirección de Operaciones y/o Logística o que desempeñan su profesión en las áreas de Operaciones y/o Logística y desean aumentar su empleabilidad o actualizar y reforzar sus competencias en dichas áreas, mejorando su desarrollo profesional y buscando una promoción consistente.

Aquellos otros que desean adquirir conocimientos, competencias y habilidades en la Gestión del cambio y en los proyectos de transformación (digital, sostenible, analítica, u organizativa mediante LEAN, etc) de la empresa.

A continuación, se presenta un desglose por diferentes desempeños de aquellos que pueden estar interesados y a los que se dirige este programa Modular, incluidos los estudiantes y los recién licenciados.

\* Directivos, gestores, ejecutivos y responsables que, para el desarrollo de sus funciones y actividad profesional, necesiten disponer de un amplio bagaje de conocimientos actualizados sobre Dirección de Operaciones, sobre Dirección Logística de Empresas Industriales y de Servicios o sobre Transformaciones Empresariales de su empresa, a los fines de liderar cuantos proyectos sensibles para la viabilidad y proyección estratégica de su empresa o negocio deban abordar.

\* También para aquellos que deseen adquirir competencias de experto en los siguientes ámbitos: el Liderazgo Efectivo (especialmente el liderazgo transformacional y la gestión del cambio), los Sistemas de Mejora de Métodos, (especialmente el LEAN, el Six Sigma y las Técnicas Ágiles), la Gestión de Compras y Aprovisionamientos y la Selección y Negociación con Proveedores y la Analítica y la Estrategia de datos y la Inteligencia competitiva y de Negocios, así cómo, el Big Data y los Proyectos de Transformación Analítica

\* Mandos intermedios interesados en la consolidación y desarrollo exitoso de su carrera profesional, que deseen o necesiten iniciar, ampliar, profundizar o actualizar sus conocimientos, destrezas y habilidades en el uso eficiente de las tecnologías y los métodos de la Ingeniería de Organización aplicados a la Dirección de Operaciones y Logística, Transformaciones de Empresa y demás ámbitos del Programa.

\* Consultores que para llevar a cabo sus proyectos de consultoría con éxito, necesiten ampliar, actualizar o profundizar sus conocimientos, destrezas y habilidades en el uso eficiente de las tecnologías y los métodos de la Ingeniería de Organización aplicados a la Dirección de Operaciones y Logística, transformaciones de Empresa y demás ámbitos del Programa.

\* Jóvenes ingenieros, licenciados y diplomados, que deseen desarrollar su actividad y carrera profesionales en el campo de la Dirección de Empresas Industriales y de Servicios y Gestión en las áreas de Operaciones y Logística, Transformaciones de Empresa y demás ámbitos profesionales del Programa, en base al ejercicio del liderazgo personal y profesional, orientado a la mejora del rendimiento y la productividad de la empresa. También a aquellos otros que, con vistas a la búsqueda de su

primer empleo o para progresar en su carrera profesional, consideren que su currículum profesional se amplía y potencia significativamente con los conocimientos, habilidades y diploma de la UNED correspondientes al presente Programa.

\* Profesionales autónomos que deban realizar por primera vez o mejorar con el tiempo su Plan de negocio o llevar a cabo con éxito sus proyectos.

\* Profesionales del sector público que deban introducir en la gestión y dirección de sus proyectos planteamientos de eficiencia, liderazgo estratégico y herramientas y tecnologías de optimización de la cadena de valor, sin olvidar las características específicas del sector como puede ser la búsqueda del bien común y de los valores sociales.

## 6. Objetivos

Los objetivos generales de este programa modular son:

- \* Adquisición de competencias (conocimientos, habilidades, destrezas, etc) en las áreas principales de Operaciones y Logística, así como en el resto de áreas tratadas en el programa (liderazgo, sostenibilidad y seguridad, técnicas de mejora LEAN y ágiles-, a analítica de datos y Big Data, etc).
- \* Aumento de la empleabilidad de los participantes en los sectores productivos correspondientes a las áreas descritas.
- \* Contribución al desarrollo de una carrera profesional exitosa en las áreas descritas.
- \* Adquisición de competencias profesionales a través de la realización de proyectos empresariales reales.
- \* Formación básica sólida y universitaria
- \* Aplicación de los conocimientos adquiridos a proyectos y/o reales profesionales.
- \* Adquisición de competencias académicas avaladas por un título propio universitario de la única universidad española de ámbito nacional con más de 250.000 estudiantes y centros asociados en todo el territorio nacional y en múltiples países. Así como con medios audiovisuales como: TV y radio propios, videograbaciones profesionales, etc.
- \* Con posibilidad de avance progresivo. Uno o dos cursos académicos para completar un título. Posibilidad de continuación en sucesivos cursos académicos.
- \* Flexibilidad en la dedicación y el esfuerzo.
- \* Posibilidad de visionar las clases (videoclases) cuantas veces necesite.
- \* Participación activa y colaborativa: Posibilidad de conectarse en red con el resto de participantes, colaboración en actividades, etc.
- \* Adquisición de competencias profesionales que incrementen su empleabilidad y le empoderen para ocupar un puesto de trabajo con éxito acercando su perfil de competencias al demandado por el sector para puestos de responsabilidad.
- \* Las ventajas propias de la Enseñanza Propia a distancia.
- \* Interés por los fundamentos de los modelos de comportamiento estudiados, lo que conlleva la adquisición de conocimientos, habilidades y destrezas sólidos y bien fundamentados.
- \* Uso del razonamiento crítico orientado a la mejora y de la superación a través de la aplicación de técnicas y métodos de mejora de procesos.
- \* Apertura a la incorporación de competencias de dirección y liderazgo a la toma de decisiones efectiva.
- \* Enfoque y orientación prioritarios a la aplicación de los conocimientos adquiridos, habilidades y destrezas a la realización de actividades y proyectos profesionales, para lo que se dispone de una batería o biblioteca de TFC ya realizados.
- \* Tener la posibilidad de intercambiar experiencias profesionales y/o trabajar en equipo.
- \* Posibilidad de realizar prácticas extracurriculares en empresas u organizaciones.
- \* Posibilidad de seguir una modalidad dual con posibilidad de formación vinculada a una empresa u organización, colaborando en la realización de un proyecto real de la empresa u organización.
- \* Obtención de un título propio de la única universidad nacional.
- \* Posibilidad de colaborar en algún proyecto de investigación o proyecto internacional de los que soporte el equipo docente.
- \* Usos de herramientas y aplicaciones informáticas simples o complejas de ayuda a la toma de decisiones (simulación, gestión de proyectos, analítica de datos, etc).
- \* Aprendizaje en la toma de decisiones efectiva en los campos de Operaciones y Logística.
- \* Aprender a no conformarse con la Toma de decisiones basada en la intuición y aprender a utilizarla basada en el análisis riguroso de los problemas que presenta la realidad productiva, a través del uso de datos propios y de la red, en un proceso denominado Analítica de datos.

- \* Incorporación, en la medida de lo posible, de las tecnologías de última generación.
- \* Inculcar el interés por la Inteligencia Tecnológica, por el descubrimiento de Nuevas tecnologías, basado en la I+D.
- \* Actitud crítica y creativa, aportando soluciones imaginativas y efectivas a la resolución de problemas.
- \* Aprender a formular y ejecutar planes de implementación de nuevos diseños y desarrollos, ya que del resultado de ese proceso de implantación de soluciones, depende fundamentalmente el éxito del proyecto integral.
- \* Posibilidad de establecer un Laboratorio de Vigilancia Tecnológica para la captación en el mercado de soluciones tecnológicas adaptables a nuestra empresa.
- \* Actualización y conocimiento de las Nuevas tecnologías y las maduras y sus posibilidades de adecuación y adaptación a las necesidades presentes y futuras de nuestros procesos.

## Otra Información

Será responsabilidad exclusiva del Equipo Docente la información facilitada en la siguiente relación de hipervínculos. En caso de detectarse alguna contradicción, prevalecerá la oferta formativa aprobada por el Consejo de Gobierno para cada convocatoria, así como del Reglamento de Formación Permanente y del resto de la legislación Universitaria vigente.

[Más Información](#)

## 7. Contenido / Programa de la actividad

### Módulos del programa

**0001 - Principios de Dirección Efectiva de Empresas. Productividad y Toma de decisiones. Cuadro de Mando. (5 créditos)**

Precio del material: --

ÁLVARO RODRÍGUEZ PRIETO (Colaborador - UNED) Departamento de INGENIERÍA DE CONSTRUCCIÓN Y FABRICACIÓN  
JAVIER CONDE COLLADO(Colaborador - Externo)

**0002 - Principios de Liderazgo efectivo. (5 créditos)**

Precio del material: --

ÁLVARO RODRÍGUEZ PRIETO (Colaborador - UNED) Departamento de INGENIERÍA DE CONSTRUCCIÓN Y FABRICACIÓN  
JAVIER CONDE COLLADO(Colaborador - Externo)

**0003 - Gestión del Cambio y Ecosostenibilidad. (5 créditos)**

Precio del material: --

ÁLVARO RODRÍGUEZ PRIETO (Colaborador - UNED) Departamento de INGENIERÍA DE CONSTRUCCIÓN Y FABRICACIÓN  
JAVIER CONDE COLLADO(Colaborador - Externo)

**0004 - Liderazgo y Dirección de Operaciones. (10 créditos)**

Precio del material: --

ÁLVARO RODRÍGUEZ PRIETO (Colaborador - UNED) Departamento de INGENIERÍA DE CONSTRUCCIÓN Y FABRICACIÓN  
JAVIER CONDE COLLADO(Colaborador - Externo)

**0005 - Analítica de datos, Inteligencia de Negocio y Toma de decisiones. Big Data y sus aplicaciones. (10 créditos)**

Precio del material: --

ÁLVARO RODRÍGUEZ PRIETO (Colaborador - UNED) Departamento de INGENIERÍA DE CONSTRUCCIÓN Y FABRICACIÓN  
JAVIER CONDE COLLADO(Colaborador - Externo)

**0006 - Sistemas y Metodologías de Mejora de Procesos Industriales: LEAN, Six Sigma y Técnicas Ágiles en Operaciones. (10 créditos)**

Precio del material: --

ÁLVARO RODRÍGUEZ PRIETO (Colaborador - UNED) Departamento de INGENIERÍA DE CONSTRUCCIÓN Y FABRICACIÓN  
 JAVIER CONDE COLLADO(Colaborador - Externo)

**0007 - TFM en Liderazgo y Dirección de Operaciones. (15 créditos)**

Precio del material: --

ÁLVARO RODRÍGUEZ PRIETO (Colaborador - UNED) Departamento de INGENIERÍA DE CONSTRUCCIÓN Y FABRICACIÓN  
 JAVIER CONDE COLLADO(Colaborador - Externo)

**0008 - Dirección Logística. Liderazgo y Gestión de la Cadena de Suministro. (10 créditos)**

Precio del material: --

ÁLVARO RODRÍGUEZ PRIETO (Colaborador - UNED) Departamento de INGENIERÍA DE CONSTRUCCIÓN Y FABRICACIÓN  
 JAVIER CONDE COLLADO(Colaborador - Externo)

**0009 - Gestión de Compras y Aprovisionamiento. (10 créditos)**

Precio del material: --

ÁLVARO RODRÍGUEZ PRIETO (Colaborador - UNED) Departamento de INGENIERÍA DE CONSTRUCCIÓN Y FABRICACIÓN  
 JAVIER CONDE COLLADO(Colaborador - Externo)

**0010 - Sistemas de Mejora de Procesos Logísticos: LEAN, Six Sigma y Técnicas Ágiles en Logística. (10 créditos)**

Precio del material: --

ÁLVARO RODRÍGUEZ PRIETO (Colaborador - UNED) Departamento de INGENIERÍA DE CONSTRUCCIÓN Y FABRICACIÓN  
 JAVIER CONDE COLLADO(Colaborador - Externo)

**0011 - TFM en Dirección Logística. Liderazgo y Gestión de la Cadena de Suministro. (15 créditos)**

Precio del material: --

ÁLVARO RODRÍGUEZ PRIETO (Colaborador - UNED) Departamento de INGENIERÍA DE CONSTRUCCIÓN Y FABRICACIÓN  
 JAVIER CONDE COLLADO(Colaborador - Externo)

**0012 - Dual. Metodologías Aplicadas de Gestión de Compras y Aprovisionamiento. (10 créditos)**

Precio del material: 130€

ÁLVARO RODRÍGUEZ PRIETO (Colaborador - UNED) Departamento de INGENIERÍA DE CONSTRUCCIÓN Y FABRICACIÓN  
 JAVIER CONDE COLLADO(Colaborador - Externo)

**0013 - Dual. Metodologías Aplicadas de Mejora de Procesos Logísticos: LEAN, Six Sigma y Técnicas Ágiles en Logística. (10 créditos)**

Precio del material: 130€

ÁLVARO RODRÍGUEZ PRIETO (Colaborador - UNED) Departamento de INGENIERÍA DE CONSTRUCCIÓN Y FABRICACIÓN  
 JAVIER CONDE COLLADO(Colaborador - Externo)

**0014 - Dual. TFM. Proyecto dual de Empresa en Liderazgo y Dirección Logística. (15 créditos)**

Precio del material: 180€

ÁLVARO RODRÍGUEZ PRIETO (Colaborador - UNED) Departamento de INGENIERÍA DE CONSTRUCCIÓN Y FABRICACIÓN  
 JAVIER CONDE COLLADO(Colaborador - Externo)

**0015 - Liderazgo y Negociación. Desarrollo de Habilidades Directivas. Mentoring, Coaching y Counseling. (5 créditos)**

Precio del material: --

ÁLVARO RODRÍGUEZ PRIETO (Colaborador - UNED) Departamento de INGENIERÍA DE CONSTRUCCIÓN Y FABRICACIÓN  
 JAVIER CONDE COLLADO(Colaborador - Externo)

**0016 - Proyectos de Transformación Sostenible (PTS). Agenda 2030, Prevención de Riesgos y Seguridad, ADR. (10 créditos)**

Precio del material: --

ÁLVARO RODRÍGUEZ PRIETO (Colaborador - UNED) Departamento de INGENIERÍA DE CONSTRUCCIÓN Y FABRICACIÓN  
 JAVIER CONDE COLLADO(Colaborador - Externo)

**0017 - Proyectos de Transformación Organizativa (PTO). Gestión de crisis. Planes de Contingencia. Análisis de Riesgos. (5 créditos)**

Precio del material: --

ÁLVARO RODRÍGUEZ PRIETO (Colaborador - UNED) Departamento de INGENIERÍA DE CONSTRUCCIÓN Y FABRICACIÓN  
 JAVIER CONDE COLLADO (Colaborador - Externo)

**0018 - Proyectos de Transformación Tecnológica (PTT). Transformaciones Digital y Analítica. Tecnologías de Drones. (10 créditos)**

Precio del material: --

ÁLVARO RODRÍGUEZ PRIETO (Colaborador - UNED) Departamento de INGENIERÍA DE CONSTRUCCIÓN Y FABRICACIÓN  
 JAVIER CONDE COLLADO (Colaborador - Externo)

**0019 - TFM en Transformaciones Empresariales. (10 créditos)**

Precio del material: --

ÁLVARO RODRÍGUEZ PRIETO (Colaborador - UNED) Departamento de INGENIERÍA DE CONSTRUCCIÓN Y FABRICACIÓN  
 JAVIER CONDE COLLADO (Colaborador - Externo)

## Títulos del programa

**Dirección de Compras y Aprovisionamiento (20 créditos) DIPLOMA DE EXPERTO UNIVERSITARIO.**

**Liderazgo Empresarial Efectivo (15 créditos) DIPLOMA DE EXPERTO UNIVERSITARIO.**

**Proyectos de Transformación Organizativa (PTO) y Sistemas de Mejora de Procesos industriales y logísticos: LEAN, Six Sigma y Técnicas Ágiles en Operaciones y Logística. (25 créditos) DIPLOMA DE EXPERTO UNIVERSITARIO.**

**Proyectos de Transformación Sostenible (PTS). Agenda 2030, Prevención de Riesgos y Seguridad, ADR. (15 créditos) DIPLOMA DE EXPERTO UNIVERSITARIO.**

**Proyectos de Transformación Tecnológica (PTT). Transformaciones Digital y Analítica. Tecnologías de Drones. Gestión de crisis. Planes de Contingencia. Análisis de Riesgos. (20 créditos) DIPLOMA DE EXPERTO UNIVERSITARIO.**

**Gestión del Cambio Tecnológico y Transformaciones de la Empresa. Tecnologías de Drones. (35 créditos) DIPLOMA DE ESPECIALIZACIÓN.**

**Dirección Logística. Liderazgo y Gestión de la cadena de Suministro. (60 créditos) TÍTULO DE MÁSTER.**

**Dual en Dirección Logística. Liderazgo y Gestión de la cadena de Suministro. (60 créditos) TÍTULO DE MÁSTER.**

**Liderazgo y Dirección de Operaciones (60 créditos) TÍTULO DE MÁSTER.**

**Transformaciones de la Empresa: Digital, Analítica y Big Data, LEAN y ÁGIL, Ecológica y en Seguridad y Riesgos. (60 créditos) TÍTULO DE MÁSTER.**

## Itinerarios

Para la obtención de las distintas titulaciones que se ofertan dentro de este programa modular, el alumno tendrá que cursar y superar los siguientes módulos:

1. Máster en Liderazgo y Dirección de Operaciones (60 ECTS; Módulos 1, 2, 3, 4, 5, 6 Y 7).
2. Máster en Dirección Logística. Liderazgo y Gestión de la cadena de Suministro (60 ECTS; Módulos 1,2, 3, 8, 9, 10 y 11).
3. Máster Dual en Dirección Logística. Liderazgo y Gestión de la cadena de Suministro (60 ECTS; Módulos 1,2, 3, 8, 12, 13 y 14).
4. Máster en Transformaciones de la Empresa: Digital, Analítica y Big Data, LEAN y ÁGIL, Ecológica y en Seguridad y Riesgos (60 ECTS; Módulos 3, 6, 10, 16, 17, 18 y 19).
5. Especialización en Gestión del Cambio Tecnológico y Transformaciones de la Empresa. Tecnologías de Drones. (35 ECTS; Módulos 5, 16, 17 y 18).
6. Experto Universitario en Proyectos de Transformación Sostenible (PTS). Agenda 2030, Prevención de Riesgos y Seguridad, ADR. (15 ECTS; Módulos 3 y 16).
7. Experto Universitario en Proyectos de Transformación Tecnológica (PTT). Transformaciones Digital y Analítica. Tecnologías de Drones. Gestión de crisis. Planes de Contingencia. Análisis de Riesgos. (20 ECTS; Módulos 5 y 18).
8. Experto Universitario en Proyectos de Transformación Organizativa (PTO) y Sistemas de Mejora de Procesos industriales y logísticos: LEAN, Six Sigma y Técnicas Ágiles en Operaciones y Logística. (25 ECTS; Módulos 6, 10 y 17).
9. Experto Universitario en Liderazgo Empresarial Efectivo (15 ECTS; Módulos 1, 2 y 15).

10. Experto Universitario en Dirección de Compras y Aprovisionamiento (20 ECTS; Módulos 8 y 9).

*Nota: La superación del Módulo 16 dará opción a seguir un Curso de preparación del Examen para la obtención de la Certificación y su Renovación de Consejero de Seguridad del Ministerio de Fomento. Este curso solamente se realizará si hubiera un número suficiente de alumnos interesados. Se informa de los trámites y precio del citado curso preparatorio, a través de la Fundación UNED.*

## 8. Metodología y actividades

Este Programa Modular puede seguirse en dos modalidades: a Distancia y Dual. En el primer caso, 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 modalidad Dual, existen módulos en los que el participante debe realizar proyectos reales vinculados a una empresa u organización, incluso, en algunos casos, de forma voluntaria y conforme a una serie de requerimientos, puede llegar a realizar estancias en empresas o instituciones. Dicho proyecto le permitirá adquirir competencias profesionales de alto nivel, mejorar su empleabilidad, aplicar a la realidad productiva lo aprendido en los módulos y vivir desde dentro la realidad de un entorno de trabajo, intentando su transformación.

La metodología de los módulos a distancia es la propia de la UNED, basada en la enseñanza a distancia, lo que permite al participante seguir el curso cualquiera que sea su lugar de residencia, compatibilizándolo con sus responsabilidades laborales y familiares y realizando unos desplazamientos mínimos, obteniendo una adecuada formación a partir de:

- Material didáctico escrito y visual (videoclases) que desarrolla el programa del Curso.
- Una guía de estudio, a fin de orientar el tratamiento de los recursos didácticos.
- Tutorías: pueden ser telefónicas, por carta, email o personales.
- Pruebas de evaluación a distancia, tareas y actividades en determinados módulos.
- Seminarios presenciales no obligatorios, con cierta periodicidad y que procuran ser grabados, en función de la ocupación de los medios de la UNED, para su visionado posterior.
- Jornadas o Sesiones presenciales voluntarias (septiembre de 2021 en el salón de grados de la ETSII), a petición de un número suficiente de participantes.
- Foros de debate: en los que se desarrollarán debates sobre temas de interés propuestos por el equipo docente o los propios participantes.
- Trabajo fin de máster (TFM)/Proyecto Fin de Máster(PFM) tutelado: el participante propondrá de acuerdo con el equipo docente un proyecto de Trabajo Fin de Máster o Proyecto Fin de Máster. El tema estará en lo posible vinculado a su actividad profesional o a algún área de su interés. El objetivo del proyecto o trabajo será aplicar los conocimientos adquiridos. El TFM lo deberán realizar todos los matriculados en un máster y figura como un módulo más. Todos los demás participantes deberán realizar un TFC con independencia del número de módulos en los que se haya matriculado; **el TFC tendrá la extensión y profundidad adecuadas a ese número de módulos. El equipo docente facilitará TFC/PFM realizados que sirvan de orientación.**

Este material y recursos didácticos, que facilita el Equipo docente para el seguimiento del Programa, se refuerza con un Material Básico (textos comerciales que recomienda el equipo docente) que deberá adquirir el participante y un Material Complementario que podrá o no adquirir a su voluntad.

Como complemento a la metodología de la UNED, este Programa Formativo ha desarrollado una metodología específica del Programa Modular que consideramos novedosa y de suma eficacia a la hora de alcanzar metas de formación superiores. Esta metodología se aplica de acuerdo a los intereses mostrados por los participantes. Dentro de esa metodología, relacionamos alguno de los métodos y actividades que contiene y que pueden aplicarse en el Programa:

- Trabajo cooperativo (coworking).
- Intercambio de experiencias entre participantes "peer to peer".
- Exposición y debate sobre buenas prácticas y lecciones aprendidas en el ejercicio de la profesión. Elaboración de inventario y código de buenas prácticas.
- Juegos de estrategia, de negociación y de roles y extracción de itinerarios de buenas y malas prácticas.
- Actividades de búsqueda y selección de tecnologías alternativas basadas en análisis multicriterio.
- Aplicación del método DMAMCD de mejora de procesos.

Los materiales y la metodología a Distancia se complementan con un servicio telefónico de consulta que funcionará todos

los lunes lectivos del curso y que será atendido por el Equipo Docente; este mismo Equipo atenderá todas aquellas consultas que deseen formularse por correo postal, electrónico o fax.

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

Dependiendo de la disponibilidad del equipo docente, se abrirá un servicio de tutorías por WhatsApp y teléfono de uso prácticamente continuo .

A petición del estudiante, se gestionarán prácticas extracurriculares en empresas u organizaciones, siempre y cuando exista un cupo mínimo de peticiones. No obstante, si el estudiante llegara a un acuerdo con una empresa interesada en que realizara las prácticas en sus instalaciones, el equipo directivo del programa modular facilitaría al estudiante la gestión para que, mediante convenio (UNED-Empresa), pueda realizar prácticas en la misma, de acuerdo a las materias y conocimientos del título en el que se encuentre matriculado el estudiante. Se recomienda visitar la página del COIE de la UNED.

La actividad tiene los siguientes recursos didácticos: **Página web, material multimedia, guía didáctica, actividades presenciales optativas y curso virtual (Alf)**

## 9. Duración

Del 18 de enero de 2021 al viernes 15 de octubre de 2021.

0001 - Principios de Dirección Efectiva de Empresas. Productividad y Toma de decisiones. Cuadro de Mando.( del 18 de enero de 2021 al viernes 15 de octubre de 2021 )

0002 - Principios de Liderazgo efectivo.( del 18 de enero de 2021 al viernes 15 de octubre de 2021 )

0003 - Gestión del Cambio y Ecosostenibilidad.( del 18 de enero de 2021 al viernes 15 de octubre de 2021 )

0004 - Liderazgo y Dirección de Operaciones.( del 18 de enero de 2021 al viernes 15 de octubre de 2021 )

0005 - Analítica de datos, Inteligencia de Negocio y Toma de decisiones. Big Data y sus aplicaciones.( del 18 de enero de 2021 al viernes 15 de octubre de 2021 )

0006 - Sistemas y Metodologías de Mejora de Procesos Industriales: LEAN, Six Sigma y Técnicas Ágiles en Operaciones.( del 18 de enero de 2021 al viernes 15 de octubre de 2021 )

0007 - TFM en Liderazgo y Dirección de Operaciones.( del 18 de enero de 2021 al viernes 15 de octubre de 2021 )

0008 - Dirección Logística. Liderazgo y Gestión de la Cadena de Suministro.( del 18 de enero de 2021 al viernes 15 de octubre de 2021 )

0009 - Gestión de Compras y Aprovisionamiento.( del 18 de enero de 2021 al viernes 15 de octubre de 2021 )

0010 - Sistemas de Mejora de Procesos Logísticos: LEAN, Six Sigma y Técnicas Ágiles en Logística.( del 18 de enero de 2021 al viernes 15 de octubre de 2021 )

0011 - TFM en Dirección Logística. Liderazgo y Gestión de la Cadena de Suministro.( del 18 de enero de 2021 al viernes 15 de octubre de 2021 )

0012 - Dual. Metodologías Aplicadas de Gestión de Compras y Aprovisionamiento.( del 18 de enero de 2021 al viernes 15 de octubre de 2021 )

0013 - Dual. Metodologías Aplicadas de Mejora de Procesos Logísticos: LEAN, Six Sigma y Técnicas Ágiles en Logística.( del 18 de enero de 2021 al viernes 15 de octubre de 2021 )

0014 - Dual. TFM. Proyecto dual de Empresa en Liderazgo y Dirección Logística.( del 18 de enero de 2021 al viernes 15 de octubre de 2021 )

0015 - Liderazgo y Negociación. Desarrollo de Habilidades Directivas. Mentoring, Coaching y Counseling.( del 18 de enero de 2021 al viernes 15 de octubre de 2021 )

0016 - Proyectos de Transformación Sostenible (PTS). Agenda 2030, Prevención de Riesgos y Seguridad, ADR.( del 18 de enero de 2021 al viernes 15 de octubre de 2021 )

0017 - Proyectos de Transformación Organizativa (PTO). Gestión de crisis. Planes de Contingencia. Análisis de Riesgos.( del 18 de enero de 2021 al viernes 15 de octubre de 2021 )

0018 - Proyectos de Transformación Tecnológica (PTT). Transformaciones Digital y Analítica. Tecnologías de Drones.( del 18 de enero de 2021 al viernes 15 de octubre de 2021 )

0019 - TFM en Transformaciones Empresariales.( del 18 de enero de 2021 al viernes 15 de octubre de 2021 )

Como orientación, el equipo docente considera que puede obtenerse un adecuado aprovechamiento de los másteres con una dedicación media de 8-10 horas semanales.

Es simplemente indicativo y lo más provechoso es trazarse un plan o proyecto personal con la ayuda del equipo docente.

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

## 10. Acreditación

Dirección de Compras y Aprovisionamiento (20 créditos).

Liderazgo Empresarial Efectivo (15 créditos).

Proyectos de Transformación Organizativa (PTO) y Sistemas de Mejora de Procesos industriales y logísticos: LEAN, Six Sigma y Técnicas Ágiles en Operaciones y Logística. (25 créditos).

Proyectos de Transformación Sostenible (PTS). Agenda 2030, Prevención de Riesgos y Seguridad, ADR. (15 créditos).

Proyectos de Transformación Tecnológica (PTT). Transformaciones Digital y Analítica. Tecnologías de Drones. Gestión de crisis. Planes de Contingencia. Análisis de Riesgos. (20 créditos).

Gestión del Cambio Tecnológico y Transformaciones de la Empresa. Tecnologías de Drones. (35 créditos).

Dirección Logística. Liderazgo y Gestión de la cadena de Suministro. (60 créditos).

Dual en Dirección Logística. Liderazgo y Gestión de la cadena de Suministro. (60 créditos).

Liderazgo y Dirección de Operaciones (60 créditos).

Transformaciones de la Empresa: Digital, Analítica y Big Data, LEAN y ÁGIL, Ecológica y en Seguridad y Riesgos. (60 créditos).

## 11. Material didáctico

### Material obligatorio

**Título:** Principios de Administración de Operaciones

**Autores:** Render, Berry

**Editorial:** Pearson

**Edición:** 2014

**Precio aproximado:** 45€

**ISBN:** 9786073223362

**Título:** Desarrollo de habilidades directivas

**Autores:** Whetten, David

**Editorial:** Pearson

**Edición:** 2016

**Precio aproximado:** 39€

**ISBN:** 9786073236751

**Título:** Introducción a la gestión de Riesgos empresariales. Enfoque ISO 31.000

**Autores:** Casares, I.

**Editorial:** Platinum

**Edición:** 2016

**Precio aproximado:** 35€

**ISBN:** 9786124717222

**Título:** Introducción al análisis de datos. Aplicaciones en psicología y ciencias de la salud

**Autores:** Suárez Falcón, Juan Carlos; Pozo Cabanillas, Pilar; San Luís Costas, María Concepción; Recio Saboya, Patricia

**Editorial:** Sanz y Torres

**Edición:** 2019

**Precio aproximado:** 31,50€

**ISBN:** 9788417765422

**Título:** Gestión de compras en la empresa

**Autores:** Errasti, Ander

**Editorial:** Pirámide

**Edición:** 2012

**Precio aproximado:** 32€

**ISBN:** 9788436827248

**Título:** Agenda 2030. Claves para la transformación Sostenible

**Autores:** Alfaro Amieiro, Margarita; Arias Careaga, Silvia; Gamba Romero, Ana

**Editorial:** Los Libros de la Catarata

**Edición:** 2019

**Precio aproximado:** 20€

**ISBN:** 9788490977071

**Título:** Lean Thinking. Cómo utilizar el pensamiento Lean para eliminar los despilfarros y crear valor en la empresa

**Autores:** Jones, Daniel T.; Womack, James P.

**Editorial:** Gestión 2000

**Edición:** 2012

**Precio aproximado:** 35€

**ISBN:** 9788498750218

**Título:** Data Strategy. Como beneficiarse de un mundo de Big Data, Analytics e Internet

**Autores:** Marr, Bernard

**Editorial:** Ecoe Ediciones

**Edición:** 2018

**Precio aproximado:** 21€

**ISBN:** 9789587716580

## Material disponible en la plataforma virtual

El estudiante dispondrá de material escrito y visual considerado básico para poder asimilar los contenidos de las materias.

*Documentación aportada por el equipo Docente:*

- Documentación escrita básica subida a la plataforma por el Equipo Docente.
- Documentación visual (videoclases y videograbaciones) del Equipo Docente subida a CANAL UNED, a la que se accede con la correspondiente clave.

Estos dos tipos de documentación no representan gasto extra alguno para el participante.

## Material remitido por el equipo docente

Los módulos duales (módulos 12, 13 y 14) contarán con materiales propios para su realización, en el concepto de

materiales se incluyen todos los recursos extraordinarios necesarios para realizar, en su caso, la experiencia en la empresa u organización. Estos recursos y materiales se abonan en concepto de materiales junto a las tasas de matrícula para cada uno de estos tres módulos.

## Otros Materiales

El material y recursos didácticos, que facilita el Equipo docente para el seguimiento del Programa, se refuerza con un **Material Básico** (textos comerciales que recomienda el equipo docente) que deberá adquirir el participante y un **Material Complementario** que podrá o no adquirir a su voluntad.

**Bibliografía Básica** (Titulaciones y su Bibliografía Básica):

- **Libros a adquirir por el participante:**

### 1. Máster en Liderazgo y Dirección de Operaciones

- Render, B.; Heizer, J.-Principios de Administración de Operaciones. Ed. Pearson. ISBN: versión empresa 978-607-32-2336-2; versión e-book: 978-607-32-2337-9. Última edición.

- Suarez, J.C., et al. -Introducción al Análisis de datos,ISBN: 978-84-17765-42-2 UNED, 2019.

- Jones, D.T.; Womack, J. -Lean Thinking, Ed. Planeta. ISBN: 978-84-9875-021-8. Última edición.

### 2. Máster en Dirección Logística. Liderazgo y Gestión de la cadena de Suministro y Máster Dual en Dirección Logística. Liderazgo y Gestión de la Cadena de Suministro

- Ballou, R.H., -Logística. Administración de la Cadena de Suministro, Ed. Pearson. ISBN: 970-26-0540-7. Última edición.

- Errasti, A., -Gestión de Compras en la empresa, Ed. Pirámide. I.S.B.N.:978-84-368-2724-8. Última edición.

- Jones, D.T.; Womack, J., -Lean Thinking, Ed. Planeta. ISBN: 978-84-9875-021-8. Última edición.

### 3. Máster en Transformaciones de la Empresa: Digital, Analítica y Big Data, LEAN y ÁGIL, Ecológica y en Seguridad y Riesgos

- Marr, B.- Data Strategy, Ed. Kogan Page. ISBN: 978-958-771-658-0; Versión e-book 978-958-771-659-7. Última edición.

- Suarez, J.C., et al.-Introducción al Análisis de datos, UNED, ISBN: 978-84-17765-42-2. 2019.

- Jones, D.T.; Womack, J.- Lean Thinking, Ed. Planeta. ISBN: 978-84-9875-021-8. Última edición.

- Alfaro, M. et al. -Agenda 2030. Claves para la transformación Sostenible, Ed. Catarata. Investigación y Debate. ISBN: 978-84-9097-707-1. 2019

### 4. Especialización en Gestión del Cambio Tecnológico y Transformaciones de la Empresa. Tecnologías de Drones.

- Marr, B. - Data Strategy, Ed. Kogan Page. ISBN: 978-958-771-658-0; Versión e-book 978-958-771-659-7. Última edición.

- Suarez, J.C., et al. -Introducción al Análisis de datos, UNED, ISBN: 978-84-17765-42-2. 2019.

- Jones, D.T.; Womack, J.-Lean Thinking, Ed. Planeta. ISBN: 978-84-9875-021-8. Última edición.

- Alfaro, M. et al. -Agenda 2030. Claves para la transformación Sostenible, Ed. Catarata. Investigación y Debate. ISBN: 978-84-9097-707-1. 2019.

### 5. Experto en Proyectos de Transformación Sostenible (PTS). Agenda 2030, Prevención de Riesgos y Seguridad, ADR.

- Alfaro, M. et al. -Agenda 2030. Claves para la transformación Sostenible, Ed. Catarata. Investigación y Debate. ISBN: 978-84-9097-707-1. 2019.

- Casares, I. et al. -Introducción a la gestión de Riesgos empresariales. Enfoque ISO 31.000. Ed. Platinum. ISBN: 978-612-47172-2-2. 2016

### 6. Experto en Proyectos de Transformación Tecnológica (PTT). Transformaciones Digital y Analítica. Tecnologías de Drones. Gestión de crisis. Planes de Contingencia. Análisis de Riesgos.

- Suarez, J.C., et al.-Introducción al Análisis de datos, UNED, ISBN: 978-84-17765-42-2. 2019.

- Gaspar, J. -Planes de Contingencia. La continuidad del negocio en las Organizaciones. Ed. Díaz de Santos. ISBN: 84-7978-647-7. 2015, libro electrónico.

### 7. Experto en Proyectos de Transformación Organizativa (PTO) y Sistemas de Mejora de Procesos industriales y logísticos: LEAN, Six Sigma y Técnicas Ágiles en Operaciones y Logística.

- Jones, D.T.; Womack, J. -Lean Thinking, ISBN: 978-84-9875-021-8. Última edición.

- Martel, A. -Gestión de Proyectos. Agilidad en la Práctica. Ed. Anaya Multimedia. Edición en formato digital. ISBN: 8441535027, 9788441535022. 2019.

**8. Experto en Liderazgo empresarial efectivo.**

- Whetten, D.A.; Cameron, K.S. Desarrollo de habilidades directivas. Ed. Pearson. Versión impresa: 978-607-32-3675-1; Versión e-book: 978-607-32-3680-5. Última edición.

**9. Experto en Dirección de Compras y Aprovisionamiento.**

- Errasti, A, -Gestión de Compras en la empresa, Ed. Pirámide. I.S.B.N.:978-84-368-2724-8. Última edición.

**Bibliografía Complementaria:** El equipo docente enviará una relación de bibliografía complementaria en los temas que lo requieran.

**Bibliografía para TFC/TFM.** Documentación relativa a Proyectos en empresas, que será enviada a los participantes, junto con una Guía de Recomendaciones para la realización del TFC/TFM.

## 12. Equipo Docente

### Directores

**ÁLVARO RODRÍGUEZ PRIETO** (Director - UNED)  
Departamento de INGENIERÍA DE CONSTRUCCIÓN Y FABRICACIÓN

### Directores adjuntos

**JAVIER CONDE COLLADO** (Director Adjunto - Externo)

### Colaboradores

**ÁLVARO RODRÍGUEZ PRIETO** (Colaborador - UNED)  
Departamento de INGENIERÍA DE CONSTRUCCIÓN Y FABRICACIÓN

**JAVIER CONDE COLLADO** (Colaborador - Externo)

## 13. Atención al estudiante

Tutorías todos los lunes lectivos del curso en horario de 11.00 a 14.00 h.

Cualquier otro día, si el estudiante lo solicita y lo acuerda con el equipo docente, será atendido por éste; este mismo Equipo atenderá todas aquellas consultas que deseen formularse por correo postal, electrónico o fax.

Datos de contacto:

Director Adjunto: D. Javier Conde Collado.

Área de Conocimientos de Ingeniería de Organización.

Departamento de Ingeniería de Construcción y Fabricación

Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales de la UNED

C/Juan del Rosal, nº 12 (Ciudad Universitaria).

28040 Madrid.

Consultas telefónicas: 91 3987926.

Consultas vía e-mail: [jconde@ind.uned.es](mailto:jconde@ind.uned.es)

## 14. Criterios de evaluación y calificación

La evaluación para decidir la superación del Curso la realizará el equipo docente en base a:

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

## 15. Importe de la actividad

Titulación	Precio público de matrícula	Precio del material
Dirección de Compras y Aprovisionamiento	800€	por módulos
Liderazgo Empresarial Efectivo	600€	por módulos
Proyectos de Transformación Organizativa (PTO) y Sistemas de Mejora de Procesos industriales y logísticos: LEAN, Six Sigma y Técnicas Ágiles en Operaciones y Logística.	1000€	por módulos
Proyectos de Transformación Sostenible (PTS). Agenda 2030, Prevención de Riesgos y Seguridad, ADR.	600€	por módulos
Proyectos de Transformación Tecnológica (PTT). Transformaciones Digital y Analítica. Tecnologías de Drones. Gestión de crisis. Planes de Contingencia. Análisis de Riesgos.	800€	por módulos
Gestión del Cambio Tecnológico y Transformaciones de la Empresa. Tecnologías de Drones.	1400€	por módulos
Dirección Logística. Liderazgo y Gestión de la cadena de Suministro.	2400€	por módulos
Dual en Dirección Logística. Liderazgo y Gestión de la cadena de Suministro.	2400€	por módulos
Liderazgo y Dirección de Operaciones	2400€	por módulos
Transformaciones de la Empresa: Digital, Analítica y Big Data, LEAN y ÁGIL, Ecológica y en Seguridad y Riesgos.	2400€	por módulos

## 16. Matriculación

Esta actividad se acoge al **plazo de matrícula extraordinario**: del 7 de septiembre de 2020 al 15 de enero de 2021

**Justificación del plazo extraordinario:**

## Ingresos previstos

Precio por crédito	40
INGRESOS POR MATRÍCULA (Estimado)	64000
INGRESOS POR MATERIAL(Estimado)	5000
Otros ingresos	
Concepto	Cantidad
<b>INGRESOS TOTALES</b>	
	<b>69000€</b>

## Gastos previstos

Para guardar los cambios hay que hacer click en el botón "Guardar gastos" de la parte inferior derecha.

PORCENTAJE INGRESOS MATRÍCULA DEDICADOS ALAS AYUDAS AL ESTUDIO	<input type="text" value="10"/> %	6400.00€
PORCENTAJE UNED	<input type="text" value="22.3"/> %	14288.00€
PORCENTAJE DEPARTAMENTO	<input type="text" value="1.35"/> %	864.00€
PORCENTAJE FACULTAD	<input type="text" value="0.42"/> %	272.00€
PORCENTAJE CENTRO ASOCIADO	<input type="text" value="0"/> %	0.00€
PORCENTAJE GESTION (mínimo 150 €)	<input type="text" value="5"/> %	3200.00€
PORCENTAJE FONDOS CURSO (al porcentaje sobre matrícula se le sumarán todos los	<input type="text" value="60.9"/> %	43976€

ingresos  
extra5000  
(€)

A continuación se detalla el desglose de gastos del curso. Entre todas las partidas tiene que sumar 100%.

TRANSPORTE	5 %	2198.80€
PORCENTAJE POR SUMINISTROS	5 %	2198.80€
PORCENTAJE ALOJAMIENTO Y MANUTENCION	5 %	2198.80€
PORCENTAJE GASTOS POR CORREO Y MENSAJERIA	5 %	2198.80€
PORCENTAJE GASTOS POR RELACIONES PUBLICAS	5 %	2198.80€
PORCENTAJE GASTOS POR PUBLICIDAD Y PROPAGANDA	5 %	2198.80€
PORCENTAJE GASTOS POR MATERIAL OFICINA	5 %	2198.80€
PORCENTAJE GASTOS POR MATERIAL DIDACTICO	15 %	6596.40€
PORCENTAJE GASTOS POR PROFESORES Y COLABORADORES	30 %	13192.80€
OTROS GASTOS	20 %	8795.20€

**43976€**

SUBTOTAL

## PRESENTACIÓN DEL CURSO

## 1. Programa

PROGRAMA DE POSTGRADO

## 2. Categoría

PROGRAMA MODULAR

## 3. Título de la actividad

Ingeniería, Aeronáutica y Operaciones con Drones y sus Aplicaciones Industriales

## 4. Plataforma Virtual

Alf.

## 5. Destinatarios

El curso va dirigido a los interesados en la aeronáutica y pilotaje certificado de drones y las aplicaciones industriales en campos como la Agricultura de precisión o la Inspección de Infraestructuras.

Va dirigido también a todo aquel que valore el enriquecimiento de su "currículum profesional", el aumento notable de su empleabilidad y la capacitación y el "empoderamiento" personales para el acceso a puestos de responsabilidad en la toma de decisiones y en las operaciones en el ámbito de la aeronáutica y pilotaje certificado de drones y las aplicaciones industriales. Igualmente, se dirige a todos aquellos que necesiten adquirir experiencia avalada por un título propio universitario en las áreas descritas.

Debe interesar a ejecutivos, managers y emprendedores de cualquier área funcional que deseen fundamentos en la toma de decisiones a través de la analítica de datos, limitando la intuición y la experiencia como única fuente para la toma de decisiones, priorizando la toma de decisiones en base al análisis riguroso de la realidad, identificando, filtrando, depurando, seleccionando y utilizando los datos derivados del uso de drones y en la red como fuente de explicación de la realidad. El aporte de rigor y de precisión y la capacidad explicativa de la realidad que tienen los datos, permiten que los modelos de comportamiento que construye la Analítica de datos, faciliten una toma de decisiones realmente efectiva. Es tal el cambio en los paradigmas de la toma de decisiones que permiten la Analítica de datos y el Big Data, el potencial que ofrecen, y la cantidad ingente de datos que permite obtener el uso de drones con fines industriales, que se habla de hecho de una nueva Transformación Analítica de la Empresa. Todo órgano decisorial y/o profesional que debe tomar decisiones efectivas y relevantes, no tiene en la actualidad más remedio que introducirse en esta excelente disciplina que conforman la Analítica de Datos, el Big Data y el uso de drones con fines productivos. El uso integrado de todos ellos están revolucionando los métodos y modelos de la toma de decisiones y conduciendo a aplicaciones potentes en entornos de industria 4.0.

En general, este Programa está destinado a cualquier profesional, trabajador o no, que desee desarrollar su actividad laboral con las suficientes garantías de éxito profesional y personal en base a la adquisición de las adecuadas competencias en el campo de obtención de datos mediante drones con fines productivos y al posterior uso de la Analítica de Datos.

**Directivos, gestores, ejecutivos y responsables** que deben tomar decisiones en Proyectos de Inversión relativos al uso de drones y la Analítica de Datos con fines productivos. Que deban seleccionar proyectos en base a la rentabilidad y el riesgo de la inversión.

**Mandos intermedios** interesados en Dirigir Proyectos relativos al uso de drones y la Analítica de Datos con fines productivos.

**Consultores** que para llevar a cabo sus *proyectos de consultoría* o de prestación de servicios mediante el uso de drones y analítica de datos con fines productivos, con éxito, necesiten ampliar, actualizar o profundizar sus conocimientos, destrezas y habilidades en el uso eficiente de las tecnologías y los métodos y herramientas de la Aeronáutica de drones y sus aplicaciones industriales.

**Jóvenes ingenieros, licenciados y diplomados**, que deseen desarrollar su actividad y carrera profesionales en el campo Aeronáutica de drones y sus aplicaciones industriales. También a aquellos otros que, con vistas a la búsqueda de su primer empleo o para progresar en su carrera profesional, consideren que su curriculum profesional se amplía y potencia significativamente con los conocimientos, habilidades y título propio de la UNED correspondiente al presente Programa.

**Profesionales autónomos** que deban realizar por primera vez o mejorar con el tiempo su *Plan de negocio* o llevar a cabo con éxito sus *proyectos*.

**Profesionales del sector público** que deban promover, evaluar, hacer seguimiento, etc. de Proyectos industriales con drones.

## 6. Objetivos

Presentamos un programa formativo diferente y muy completo, en el que se une la formación de la Universidad de Educación a Distancia con la formación aeronáutica y la tecnología de los sistemas aéreos pilotados por control remoto.

En la actualidad el crecimiento y desarrollo de las nuevas tecnologías aporta un gran beneficio a la sociedad, por lo tanto, la adquisición y gestión de información eficiente y ágil, hacen que estas herramientas emergentes se conviertan en imprescindibles armas de trabajo, como por ejemplo los **Sistemas Aéreos Pilotados por Control Remoto**.

Ante la demanda de las aplicaciones de estos Sistemas y el control y supervisión que están ejerciendo las autoridades aeronáuticas sobre estos sistemas aéreos pilotados por control remoto, queremos dotar a los participantes de un **Máster Completo**, donde el participante puede adquirir la titulación propia de la UNED y la certificación de Piloto y Especialista otorgada por una organización de formación aeronáutica aprobada por la Agencia Estatal de Seguridad Aérea (ATO197-RPASCORSO QUALITY FLY).

Se busca el objetivo de formar especialistas completos, utilizando la experiencia académica y de expansión de la UNED y la certificación y habilitación imprescindible para poder operar con drones (RPAS, UAVS, VANTS..), para que el participante reciba los conocimientos impuestos según normativa (Real Decreto Ley 1036/17).

Con los títulos de Máster Propio y Máster Propio Dual (con prácticas reales y proyectos de empresa) de la UNED y el certificado ATO de Piloto de Drones por Parte de la empresa colaboradora RPASCORSO QUALITY FLY, la actividad de formación que ofrece este Programa Modular es la más potente, completa, rigurosa y excelente del mercado, permitiendo además un relevante empoderamiento del participante con vistas a su empleabilidad y al desarrollo de su carrera profesional.

Los ámbitos de actuación en los que inmediatamente van a poder trabajar los participantes con estas habilitaciones, serán tan variados como la Agricultura de Precisión, Producciones Audiovisuales, Inspección de Infraestructuras como hidroeléctricas, fotovoltaicas, eólicas, infraestructuras críticas como petroquímicas, etc., en Emergencias y Seguridad, Fotogrametría y Topografía, ganadería, minería, obra civil, etc., según la especialidad o especialidades que vayan eligiendo.

### Otra Información

Será responsabilidad exclusiva del Equipo Docente la información facilitada en la siguiente relación de hipervínculos. En caso de detectarse alguna contradicción, prevalecerá la oferta formativa aprobada por el Consejo

de Gobierno para cada convocatoria, así como del Reglamento de Formación Permanente y del resto de la legislación Universitaria vigente.

[Más Información](#)

## 7. Contenido / Programa de la actividad

### Módulos del programa

**0001 - Fundamentos de ingeniería, Aeronáutica y Operaciones con Drones (RPAS). Según el apéndice I del RDL 1036/17. (15 créditos)**

Precio del material: --

FRANCISCO MUR PEREZ (Colaborador - UNED) Departamento de INGENIERÍA ELÉCTRICA, ELECTRÓNICA, CONTROL, TELEMÁTICA Y QUÍMICA APLICADA A LA INGENIERÍA  
JAVIER CONDE COLLADO(Colaborador - Externo)

**0002 - Aplicaciones Productivas de los Drones. Sensorización y Tratamiento de la información. (15 créditos)**

Precio del material: --

FRANCISCO MUR PEREZ (Colaborador - UNED) Departamento de INGENIERÍA ELÉCTRICA, ELECTRÓNICA, CONTROL, TELEMÁTICA Y QUÍMICA APLICADA A LA INGENIERÍA  
JAVIER CONDE COLLADO(Colaborador - Externo)

**0003 - Tratamiento de datos para la toma de decisiones. Analítica de Datos y Big Data. (5 créditos)**

Precio del material: --

FRANCISCO MUR PEREZ (Colaborador - UNED) Departamento de INGENIERÍA ELÉCTRICA, ELECTRÓNICA, CONTROL, TELEMÁTICA Y QUÍMICA APLICADA A LA INGENIERÍA  
JAVIER CONDE COLLADO(Colaborador - Externo)

**0004 - Condiciones de trabajo. Prevención de riesgos y seguridad. Gestión de Contingencias. (5 créditos)**

Precio del material: --

FRANCISCO MUR PEREZ (Colaborador - UNED) Departamento de INGENIERÍA ELÉCTRICA, ELECTRÓNICA, CONTROL, TELEMÁTICA Y QUÍMICA APLICADA A LA INGENIERÍA  
JAVIER CONDE COLLADO(Colaborador - Externo)

**0005 - Emprendimiento y Plan de negocio en el sector RPAS. Gestión de proyectos con Drones. (10 créditos)**

Precio del material: --

FRANCISCO MUR PEREZ (Colaborador - UNED) Departamento de INGENIERÍA ELÉCTRICA, ELECTRÓNICA, CONTROL, TELEMÁTICA Y QUÍMICA APLICADA A LA INGENIERÍA  
JAVIER CONDE COLLADO(Colaborador - Externo)

**0006 - TFM en Aplicación productiva de los Drones o Proyecto de Negocio con Drones. (10 créditos)**

Precio del material: --

FRANCISCO MUR PEREZ (Colaborador - UNED) Departamento de INGENIERÍA ELÉCTRICA, ELECTRÓNICA, CONTROL, TELEMÁTICA Y QUÍMICA APLICADA A LA INGENIERÍA  
JAVIER CONDE COLLADO(Colaborador - Externo)

**0007 - Dual. Prácticas de Pilotaje y Operaciones de Vuelo, Radiotelefonía, Equipo y Mantenimiento. (10 créditos)**

Precio del material: 130€

FRANCISCO MUR PEREZ (Colaborador - UNED) Departamento de INGENIERÍA ELÉCTRICA, ELECTRÓNICA, CONTROL, TELEMÁTICA Y QUÍMICA APLICADA A LA INGENIERÍA  
JAVIER CONDE COLLADO(Colaborador - Externo)

**0008 - Dual. Aplicaciones Prácticas de los Drones. Sensorización y Tratamiento de la Información. (15 créditos)**

Precio del material: 195€

FERNANDO VARELA DIEZ (Colaborador - UNED) Departamento de INGENIERÍA ENERGÉTICA  
FRANCISCO MUR PEREZ (Colaborador - UNED) Departamento de INGENIERÍA ELÉCTRICA, ELECTRÓNICA, CONTROL, TELEMÁTICA Y QUÍMICA APLICADA A LA INGENIERÍA  
JAVIER CONDE COLLADO (Colaborador - Externo)  
MAIGUALIDA MARTÍNEZ MEDRANO (Colaborador - Externo)

**0009 - Dual. Condiciones prácticas de trabajo. Planes de Prevención de riesgos y seguridad. Planes y Gestión de Contingencias. (5 créditos)**

Precio del material: 65€

FRANCISCO MUR PEREZ (Colaborador - UNED) Departamento de INGENIERÍA ELÉCTRICA, ELECTRÓNICA, CONTROL, TELEMÁTICA Y QUÍMICA APLICADA A LA INGENIERÍA  
JAVIER CONDE COLLADO (Colaborador - Externo)

**0010 - Dual. Mercado de Drones. Orientación y salidas profesionales. Habilidades personales. Modelos de negocio. Vigilancia tecnológica. Emprendimiento y Plan de Negocio. Inteligencia Empresarial. (5 créditos)**

Precio del material: 65€

FRANCISCO MUR PEREZ (Colaborador - UNED) Departamento de INGENIERÍA ELÉCTRICA, ELECTRÓNICA, CONTROL, TELEMÁTICA Y QUÍMICA APLICADA A LA INGENIERÍA  
JAVIER CONDE COLLADO (Colaborador - Externo)

**0011 - TFM Dual en Aplicación productiva práctica de los drones o Desarrollo y Ejecución de un Proyecto de Negocio con Drones. (10 créditos)**

Precio del material: 130€

FERNANDO VARELA DIEZ (Colaborador - UNED) Departamento de INGENIERÍA ENERGÉTICA  
FRANCISCO MUR PEREZ (Colaborador - UNED) Departamento de INGENIERÍA ELÉCTRICA, ELECTRÓNICA, CONTROL, TELEMÁTICA Y QUÍMICA APLICADA A LA INGENIERÍA  
JAVIER CONDE COLLADO (Colaborador - Externo)  
MAIGUALIDA MARTÍNEZ MEDRANO (Colaborador - Externo)

**0012 - Aplicación de la tecnología de Drones a Agricultura de Precisión, Energía y Medioambiente. (15 créditos)**

Precio del material: --

FRANCISCO MUR PEREZ (Colaborador - UNED) Departamento de INGENIERÍA ELÉCTRICA, ELECTRÓNICA, CONTROL, TELEMÁTICA Y QUÍMICA APLICADA A LA INGENIERÍA  
JAVIER CONDE COLLADO (Colaborador - Externo)

**0013 - Aplicación de la tecnología de Drones a la Inspección de Infraestructuras. (15 créditos)**

Precio del material: --

FERNANDO VARELA DIEZ (Colaborador - UNED) Departamento de INGENIERÍA ENERGÉTICA  
FRANCISCO MUR PEREZ (Colaborador - UNED) Departamento de INGENIERÍA ELÉCTRICA, ELECTRÓNICA, CONTROL, TELEMÁTICA Y QUÍMICA APLICADA A LA INGENIERÍA  
JAVIER CONDE COLLADO (Colaborador - Externo)  
MAIGUALIDA MARTÍNEZ MEDRANO (Colaborador - Externo)

**0014 - Aplicación de la tecnología de Drones a Logística y Transporte. (15 créditos)**

Precio del material: --

FRANCISCO MUR PEREZ (Colaborador - UNED) Departamento de INGENIERÍA ELÉCTRICA, ELECTRÓNICA, CONTROL, TELEMÁTICA Y QUÍMICA APLICADA A LA INGENIERÍA  
JAVIER CONDE COLLADO (Colaborador - Externo)

**0015 - Aplicación de la tecnología de Drones a Audiovisual y Ocio, Gestión del Patrimonio y Turismo. (15 créditos)**

Precio del material: --

FRANCISCO MUR PEREZ (Colaborador - UNED) Departamento de INGENIERÍA ELÉCTRICA, ELECTRÓNICA, CONTROL, TELEMÁTICA Y QUÍMICA APLICADA A LA INGENIERÍA  
JAVIER CONDE COLLADO (Colaborador - Externo)

**0016 - Aplicación de la tecnología de Drones a Seguridad, Prevención de Riesgos y Salud. (15 créditos)**

Precio del material: --

FRANCISCO MUR PEREZ (Colaborador - UNED) Departamento de INGENIERÍA ELÉCTRICA, ELECTRÓNICA, CONTROL, TELEMÁTICA Y QUÍMICA APLICADA A LA INGENIERÍA  
 JAVIER CONDE COLLADO (Colaborador - Externo)

## Títulos del programa

**Aplicación de la tecnología de Drones a Agricultura de Precisión, Energía y Medioambiente** (15 créditos) DIPLOMA DE EXPERTO UNIVERSITARIO.

**Aplicación de la tecnología de Drones a Audiovisuales y Ocio, Gestión del Patrimonio y Turismo** (15 créditos) DIPLOMA DE EXPERTO UNIVERSITARIO.

**Aplicación de la tecnología de Drones a Inspección de Infraestructuras** (15 créditos) DIPLOMA DE EXPERTO UNIVERSITARIO.

**Aplicación de la tecnología de Drones a Logística y Transporte** (15 créditos) DIPLOMA DE EXPERTO UNIVERSITARIO.

**Aplicación de la tecnología de Drones a Seguridad, Prevención de Riesgos y Salud** (15 créditos) DIPLOMA DE EXPERTO UNIVERSITARIO.

**Aplicaciones Productivas de los Drones. Sensorización y Tratamiento de la Información** (15 créditos) DIPLOMA DE EXPERTO UNIVERSITARIO.

**Ingeniería, Aeronáutica y Operaciones con Drones** (15 créditos) DIPLOMA DE EXPERTO UNIVERSITARIO.

**Aplicaciones Productivas de los Drones. Sensorización y Tratamiento de la Información** (40 créditos) DIPLOMA DE ESPECIALIZACIÓN.

**Ingeniería, Aeronáutica, Operaciones y Pilotaje de Drones** (35 créditos) DIPLOMA DE ESPECIALIZACIÓN.

**Dual en Ingeniería, Aeronáutica, Pilotaje y Operaciones con Drones y sus Aplicaciones Industriales Prácticas** (60 créditos) TÍTULO DE MÁSTER.

**Ingeniería, Aeronáutica y Operaciones con Drones y sus Aplicaciones Industriales** (60 créditos) TÍTULO DE MÁSTER.

## Itinerarios

### Titulaciones:

Para la obtención de las distintas titulaciones que se ofertan dentro de este programa modular, el alumno tendrá que cursar y superar los siguientes módulos:

**Máster en Ingeniería, Aeronáutica y Operaciones con Drones y sus Aplicaciones Industriales** (60 ECTS; Módulos 1, 2, 3, 4, 5 y 6)

**Máster Dual en Ingeniería, Aeronáutica, Pilotaje y Operaciones con Drones y sus Aplicaciones Industriales Prácticas** (60 ECTS; Módulos 1, 7, 8, 9, 10 y 11)

**Diploma de Especialización en Ingeniería, Aeronáutica, Operaciones y Pilotaje de Drones** (35 ECTS; Módulo 1, 3, 4 y 7)

**Diploma de Especialización en Aplicaciones Productivas de los Drones. Sensorización y Tratamiento de la Información** (40 ECTS; Módulos 1, 2 y 5)

**Diploma de Experto Universitario en Ingeniería, Aeronáutica y Operaciones con Drones** (15 ECTS; Módulo 1)

**Diploma de Experto Universitario en Aplicaciones Productivas de los Drones. Sensorización y Tratamiento de la Información** (15 ECTS; Módulo 2)

**Diploma de Experto Universitario en Aplicación de la tecnología de Drones a Agricultura de Precisión, Energía y Medioambiente** (15 ECTS; Módulo 12)

**Diploma de Experto Universitario en Aplicación de la tecnología de Drones a Inspección de Infraestructuras** (15 ECTS; Módulo 13)

**Diploma de Experto Universitario en Aplicación de la tecnología de Drones a Logística y Transporte** (15 ECTS; Módulo 14)

**Diploma de Experto Universitario en Aplicación de la tecnología de Drones a Audiovisuales y Ocio, Gestión del Patrimonio y Turismo** (15 ECTS; Módulo 15)

**Diploma de Experto Universitario en Aplicación de la tecnología de Drones a Seguridad, Prevención de**

## Riesgos y Salud (15 ECTS; Módulo 16)

Nota:

Módulo 1.- Fundamentos de ingeniería, Aeronáutica y Operaciones con Drones (RPAS). Según el apéndice I del RDL 1036/17.

Módulo 7.- Dual. Prácticas de Pilotaje y Operaciones de Vuelo, Radiotelefonía, Equipo y Mantenimiento.

*El estudiante que supere estos dos módulos, habrá obtenido los conocimientos necesarios para presentarse al examen para Piloto de Drones, que certifica nuestra empresa colaboradora, la ATO, RPASCORSO QUALITY FLY, organización aprobada por la Agencia Estatal de Seguridad Aérea. Consultar las condiciones para la realización del examen y la obtención de los certificados a la dirección del curso.*

*A la finalización de estos Módulos, y una vez superadas todas las pruebas con al menos los resultados mínimos exigidos por AESA, estará capacitado para poder volar los RPAS de manera legal y profesional mediante los Certificados Oficiales que se emitirán en la Organización Aprobada ATO 197*

- Certificado de Piloto de RPAS (drones)
- Certificado de Radiotelefonía
- Certificados de Habilitaciones en las distintas categorías de aeronaves:
- Multirrotores: 0-5Kg, 5-15Kg y 15-25kg
- Ala fija

## 8. Metodología y actividades

Este Programa Modular puede seguirse en dos modalidades: A distancia y Dual. En el primer caso, 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 modalidad Dual, por el contrario, existen módulos que exigen la presencia de los participantes, ya que se realizan en empresas u organizaciones (instituciones, universidades, etc). En estos casos, el participante debe involucrarse en un proyecto real de la empresa u organización. 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.

La metodología de los módulos a distancia es la propia de la UNED, basada en la Enseñanza a Distancia, lo que permite al participante seguir el curso cualquiera que sea su lugar de residencia, compatibilizándolo con sus responsabilidades laborales y familiares y realizando unos desplazamientos mínimos, obteniendo una adecuada formación a partir de:

Los instrumentos básicos que utiliza dicha metodología a Distancia:

- *Material didáctico* escrito y visual (videoclases) que desarrolla el programa del Curso.
- Una *guía de estudio*, a fin de orientar el tratamiento de los recursos didácticos.
- *Tutorías*: pueden ser telefónicas, por carta, e-mail o personales.
- *Pruebas de evaluación a distancia, tareas y actividades* en determinados módulos.
- *Seminarios presenciales* no obligatorios, con cierta periodicidad y que procuran ser grabados, en función de la ocupación de los medios de la UNED, para su visionado posterior.
- *Jornadas o Sesiones presenciales voluntarias* (septiembre de 2021 en el salón de grados de la ETSII), a petición de un número suficiente de participantes.
- *Foros de debate*: en los que se desarrollarán debates sobre temas de interés propuestos por el equipo docente o los propios participantes.
- *Trabajo fin de curso (TFC)/Proyecto Fin de Máster (TFM)* tutelado: el participante propondrá de acuerdo con el equipo docente un proyecto de Trabajo Fin de Curso o Trabajo Fin de Máster. El tema estará en lo posible vinculado a su actividad profesional o a algún área de su interés. El objetivo del proyecto o trabajo será aplicar los conocimientos adquiridos. El TFM lo deberán realizar todos los matriculados en un máster y figura como un módulo más. Todos los demás participantes

deberán realizar un TFC con independencia del número de módulo en los que se haya matriculado; el TFC tendrá la extensión y profundidad adecuadas a ese número de módulos. El equipo docente facilitará TFC/TFM realizados que sirvan de orientación.

- Este material y recursos didácticos, que facilita el Equipo docente para el seguimiento del Programa, se podrá reforzar con un *Material Básico* que deberá adquirir el participante, y un *Material Complementario* que podrá o no adquirir a su voluntad.

Como complemento a la metodología de la UNED, este Programa Formativo ha desarrollado una metodología específica del Programa Modular que consideramos novedosa y de suma eficacia a la hora de alcanzar metas de formación superiores. Esta metodología se aplica de acuerdo a los intereses mostrados por los participantes. Dentro de esa metodología, relacionamos alguno de los métodos y actividades que contiene y que pueden aplicarse en el Programa:

- Trabajo cooperativo (coworking).
- Intercambio de experiencias entre participantes "peer to peer".
- Exposición y debate sobre buenas prácticas y lecciones aprendidas en el ejercicio de la profesión. Elaboración de inventario y código de buenas prácticas.
- Juegos de estrategia, de negociación y de roles y extracción de itinerarios de buenas y malas prácticas.
- Actividades de búsqueda y selección de tecnologías alternativas basadas en análisis multicriterio.
- Aplicación del método DMAMCD de mejora de procesos.

Los materiales se complementan con un *servicio telefónico de consulta* atendido por el Equipo Docente; este mismo Equipo atenderá todas aquellas consultas que deseen formularse por correo postal, electrónico o fax.

El estudiante será asesorado a lo largo del curso a través de *tutorías*, ayudándole en todo momento en la resolución de cualquier duda que se le plantee acerca de la materia impartida. Dependiendo de la disponibilidad del equipo docente, se abrirá un servicio de tutorías por WhatsApp y teléfono de uso prácticamente continuo.

A petición del estudiante y la disponibilidad del Equipo Docente, se gestionarán prácticas extracurriculares en empresas u organizaciones, siempre y cuando exista un cupo mínimo de peticiones. No obstante, si el estudiante llegara a un acuerdo con una empresa interesada en que realizara las prácticas en sus instalaciones, el equipo directivo del programa modular facilitaría al alumno la gestión para que, mediante convenio (UNED-Empresa), pueda realizar prácticas en la misma, de acuerdo a las materias y conocimientos del título en el que se encuentre matriculado el estudiante. Se recomienda visitar la página del COIE de la UNED.

Ventajas que ofrecen las metodologías utilizadas (a distancia, creativa, crítica y colaborativa):

- o Formación básica sólida y universitaria
- o Aplicación de los conocimientos adquiridos a proyectos y/o reales profesionales
- o Adquisición de competencias académicas avaladas por un título propio universitario de la única universidad española de ámbito nacional con más de 250.000 estudiantes y centros asociados en todo el territorio nacional y en múltiples países, así como con medios audiovisuales como: TV y radio propios, videgrabaciones profesionales, etc.
- o Con posibilidad de avance progresivo. Uno o dos cursos académicos para completar un título. Posibilidad de continuación en sucesivos cursos académicos.
- o Flexibilidad en la dedicación y el esfuerzo
- o Posibilidad de visionar las clases (videoclases) cuantas veces necesite.
- o Participación activa y colaborativa: Posibilidad de conectarse en red con el resto de participantes, colaboración en actividades, etc.
- o Adquisición de competencias profesionales que incrementen su empleabilidad y le empoderen para ocupar un puesto de trabajo con éxito acercando su perfil de competencias al demandado por el sector para puestos de responsabilidad.
- o Las ventajas propias de la Enseñanza Propia a distancia.
- o Interés por los fundamentos de los modelos de comportamiento estudiados, lo que conlleva la adquisición de conocimientos, habilidades y destrezas sólidos y bien fundamentados.
- o Uso del razonamiento crítico orientado a la mejora y de la superación a través de la aplicación de técnicas y métodos de mejora de procesos.

- o Apertura a la incorporación de competencias de dirección y liderazgo a la toma de decisiones efectiva.
- o Enfoque y orientación prioritarios a la aplicación de los conocimientos adquiridos, habilidades y destrezas a la realización de actividades y proyectos profesionales, para lo que se dispone de una batería de o biblioteca de TFC ya realizados.
- o Tenerla posibilidad de intercambiar experiencias profesionales y/o trabajar en equipo.
- o Posibilidad de realizar prácticas extracurriculares en empresas u organizaciones.
- o Posibilidad de seguir una modalidad dual con un % de formación en una empresa u organización colaborando en la realización de un proyecto real de la empresa u organización.
- o Obtención de un título propio de la única universidad nacional.
- o Posibilidad de colaborar en algún proyecto de investigación o internacional de los que soporte el equipo docente.
- o Usos de herramientas y aplicaciones informáticas simples y complejas de ayuda a la toma de decisiones (simulación, gestión de proyectos, analítica de datos, etc.).
- o Aprendizaje a la toma de decisiones efectiva en los campos de O&L
- o Aprender a no conformarse con la TD basada en la intuición y aprender a utilizar la TD basada en el análisis riguroso de los problemas que presenta la realidad productiva, a través del uso de datos propios y de la red, en un proceso denominado Analítica de datos.
- o Incorporación, en la medida de lo posible, de las tecnologías de última generación.
- o Inculcar el interés por la Inteligencia Tecnológica, por el descubrimiento de NT, basado en la I+D. Actitud crítica y creativa, aportando soluciones imaginativas y efectivas a la resolución de problemas.
- o Aprender a formular y ejecutar planes de implementación de nuevos diseños y desarrollos, ya que del resultado de ese proceso de implantación de soluciones, depende fundamentalmente el éxito del proyecto integral.
- o Posibilidad de establecer un Laboratorio de Vigilancia Tecnológica para la captación en el mercado de soluciones tecnológicas adaptables a nuestra empresa.
- o Actualización y conocimiento de las NT y las maduras y sus posibilidades de adecuación y adaptación a las necesidades presentes y futuras de nuestros procesos.

La actividad tiene los siguientes recursos didácticos: **Material multimedia, guía didáctica, actividades presenciales optativas y curso virtual (Alf)**

## 9. Duración

Del 18 de enero de 2021 al viernes 15 de octubre de 2021.

0001 - Fundamentos de ingeniería, Aeronáutica y Operaciones con Drones (RPAS). Según el apéndice I del RDL 1036/17.( del 18 de enero de 2021 al viernes 15 de octubre de 2021 )

0002 - Aplicaciones Productivas de los Drones. Sensorización y Tratamiento de la información.( del 18 de enero de 2021 al viernes 15 de octubre de 2021 )

0003 - Tratamiento de datos para la toma de decisiones. Analítica de Datos y Big Data.( del 18 de enero de 2021 al viernes 15 de octubre de 2021 )

0004 - Condiciones de trabajo. Prevención de riesgos y seguridad. Gestión de Contingencias.( del 18 de enero de 2021 al viernes 15 de octubre de 2021 )

0005 - Emprendimiento y Plan de negocio en el sector RPAS. Gestión de proyectos con Drones.( del 18 de enero de 2021 al viernes 15 de octubre de 2021 )

0006 - TFM en Aplicación productiva de los Drones o Proyecto de Negocio con Drones.( del 18 de enero de 2021 al viernes 15 de octubre de 2021 )

0007 - Dual. Prácticas de Pilotaje y Operaciones de Vuelo, Radiotelefonía, Equipo y Mantenimiento.( del 18 de enero de 2021 al viernes 15 de octubre de 2021 )

0008 - Dual. Aplicaciones Prácticas de los Drones. Sensorización y Tratamiento de la Información.( del 18 de enero de 2021 al viernes 15 de octubre de 2021 )

0009 - Dual. Condiciones prácticas de trabajo. Planes de Prevención de riesgos y seguridad. Planes y Gestión de

Contingencias.( del 18 de enero de 2021 al viernes 15 de octubre de 2021 )

0010 - Dual. Mercado de Drones. Orientación y salidas profesionales. Habilidades personales. Modelos de negocio. Vigilancia tecnológica. Emprendimiento y Plan de Negocio. Inteligencia Empresarial.( del 18 de enero de 2021 al viernes 15 de octubre de 2021 )

0011 - TFM Dual en Aplicación productiva práctica de los drones o Desarrollo y Ejecución de un Proyecto de Negocio con Drones.( del 18 de enero de 2021 al viernes 15 de octubre de 2021 )

0012 - Aplicación de la tecnología de Drones a Agricultura de Precisión, Energía y Medioambiente.( del 18 de enero de 2021 al viernes 15 de octubre de 2021 )

0013 - Aplicación de la tecnología de Drones a la Inspección de Infraestructuras.( del 18 de enero de 2021 al viernes 15 de octubre de 2021 )

0014 - Aplicación de la tecnología de Drones a Logística y Transporte.( del 18 de enero de 2021 al viernes 15 de octubre de 2021 )

0015 - Aplicación de la tecnología de Drones a Audiovisual y Ocio, Gestión del Patrimonio y Turismo.( del 18 de enero de 2021 al viernes 15 de octubre de 2021 )

0016 - Aplicación de la tecnología de Drones a Seguridad, Prevención de Riesgos y Salud.( del 18 de enero de 2021 al viernes 15 de octubre de 2021 )

Como orientación, el equipo docente considera que puede obtenerse un adecuado aprovechamiento de los másteres con una dedicación media de 8-10 horas semanales. Es simplemente indicativo y lo más provechoso es trazarse un plan o proyecto personal con la ayuda del equipo docente.

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

## 10. Acreditación

Aplicación de la tecnología de Drones a Agricultura de Precisión, Energía y Medioambiente (15 créditos).

Aplicación de la tecnología de Drones a Audiovisuales y Ocio, Gestión del Patrimonio y Turismo (15 créditos).

Aplicación de la tecnología de Drones a Inspección de Infraestructuras (15 créditos).

Aplicación de la tecnología de Drones a Logística y Transporte (15 créditos).

Aplicación de la tecnología de Drones a Seguridad, Prevención de Riesgos y Salud (15 créditos).

Aplicaciones Productivas de los Drones. Sensorización y Tratamiento de la Información (15 créditos).

Ingeniería, Aeronáutica y Operaciones con Drones (15 créditos).

Aplicaciones Productivas de los Drones. Sensorización y Tratamiento de la Información (40 créditos).

Ingeniería, Aeronáutica, Operaciones y Pilotaje de Drones (35 créditos).

Dual en Ingeniería, Aeronáutica, Pilotaje y Operaciones con Drones y sus Aplicaciones Industriales Prácticas (60 créditos).

Ingeniería, Aeronáutica y Operaciones con Drones y sus Aplicaciones Industriales (60 créditos).

## 11. Material didáctico

### Material obligatorio

Sin material obligatorio.

### Material disponible en la plataforma virtual

Documentación escrita básica y complementaria

Bibliografía

Material audiovisual

Proyectos orientativos  
 Guías didácticas  
 Lecturas

## Material remitido por el equipo docente

Los módulos duales 7, 8, 9, 10 y 11, contarán con materiales propios para su realización, en el concepto de materiales se incluyen todos los recursos extraordinarios necesarios para realizar, en su caso, la experiencia con la empresa. Estos recursos y materiales se abonan en concepto de materiales junto a las tasas de matrícula para cada uno de estos cinco módulos.

## Otros Materiales

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.

Este material y recursos didácticos, que facilita el Equipo docente para el seguimiento del Programa, se podrá reforzar con un *Material Básico* que debería adquirir el participante, y un *Material Complementario* que podrá o no adquirir a su voluntad.

## 12. Equipo Docente

### Directores

**FRANCISCO MUR PEREZ** (Director - UNED)  
 Departamento de INGENIERÍA ELÉCTRICA, ELECTRÓNICA, CONTROL, TELEMÁTICA Y QUÍMICA APLICADA A LA INGENIERÍA

### Directores adjuntos

**JAVIER CONDE COLLADO** (Director Adjunto - Externo)

### Colaboradores

**FRANCISCO MUR PEREZ** (Colaborador - UNED)  
 Departamento de INGENIERÍA ELÉCTRICA, ELECTRÓNICA, CONTROL, TELEMÁTICA Y QUÍMICA APLICADA A LA INGENIERÍA  
**FERNANDO VARELA DIEZ** (Colaborador - UNED)  
 Departamento de INGENIERÍA ENERGÉTICA  
**JAVIER CONDE COLLADO** (Colaborador - Externo)  
**MAIGUALIDA MARTÍNEZ MEDRANO** (Colaborador - Externo)

## 13. Atención al estudiante

El Equipo Docente atenderá todas aquellas consultas que deseen formularse por correo postal, electrónico o fax.

Tutorías todos los lunes lectivos del curso en horario de 11.00 a 14.00 h.

Cualquier otro día, si el estudiante lo solicita y lo acuerda con el equipo docente.

Datos de contacto:

Director Adjunto: D. Javier Conde Collado  
 Área de Conocimientos de Ingeniería de Organización  
 Departamento de Ingeniería de Construcción y Fabricación  
 Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales  
 c/ Juan del Rosal, nº 12 (Ciudad Universitaria)

28040 Madrid  
 Consultas telefónicas: 913987926  
 Consultas vía e-mail: jconde@ind.uned.es

## 14. Criterios de evaluación y calificación

La evaluación para decidir la superación del Curso la realizará el equipo docente en base a:

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

## 15. Importe de la actividad

Titulación	Precio público de matrícula	Precio del material
Aplicación de la tecnología de Drones a Agricultura de Precisión, Energía y Medioambiente	750€	por módulos
Aplicación de la tecnología de Drones a Audiovisuales y Ocio, Gestión del Patrimonio y Turismo	750€	por módulos
Aplicación de la tecnología de Drones a Inspección de Infraestructuras	750€	por módulos
Aplicación de la tecnología de Drones a Logística y Transporte	750€	por módulos
Aplicación de la tecnología de Drones a Seguridad, Prevención de Riesgos y Salud	750€	por módulos
Aplicaciones Productivas de los Drones. Sensorización y Tratamiento de la Información	750€	por módulos
Ingeniería, Aeronáutica y Operaciones con Drones	750€	por módulos
Aplicaciones Productivas de los Drones. Sensorización y Tratamiento de la Información	2000€	por módulos
Ingeniería, Aeronáutica, Operaciones y Pilotaje de Drones	1750€	por módulos
Dual en Ingeniería, Aeronáutica, Pilotaje y Operaciones con Drones y sus Aplicaciones Industriales Prácticas	3000€	por módulos
Ingeniería, Aeronáutica y Operaciones con Drones y sus Aplicaciones Industriales	3000€	por módulos

## 16. Matriculación

Esta actividad se acoge al **plazo de matrícula extraordinario**: del 7 de septiembre de 2020 al 15 de enero de 2021

**Justificación del plazo extraordinario:**

## Ingresos previstos

Precio por crédito	50
INGRESOS POR MATRÍCULA (Estimado)	60000
INGRESOS POR MATERIAL(Estimado)	3000
Otros ingresos	
Concepto	Cantidad
<b>INGRESOS TOTALES</b>	
	<b>63000€</b>

## Gastos previstos

Para guardar los cambios hay que hacer click en el botón "Guardar gastos" de la parte inferior derecha.

PORCENTAJE INGRESOS MATRÍCULA DEDICADOS ALAS AYUDAS AL ESTUDIO	<input type="text" value="10"/> %	6000.00€
PORCENTAJE UNED	<input type="text" value="22.3"/> %	13395.00€
PORCENTAJE DEPARTAMENTO	<input type="text" value="1.35"/> %	810.00€
PORCENTAJE FACULTAD	<input type="text" value="0.42"/> %	255.00€
PORCENTAJE CENTRO ASOCIADO	<input type="text" value="0"/> %	0.00€
PORCENTAJE GESTION (mínimo 150 €)	<input type="text" value="5"/> %	3000.00€
PORCENTAJE FONDOS CURSO (al porcentaje sobre matrícula se le sumarán todos los	<input type="text" value="60.9"/> %	39540€

ingresos  
extra3000  
(€)

A continuación se detalla el desglose de gastos del curso. Entre todas las partidas tiene que sumar 100%.

TRANSPORTE	5 %	1977.00€
PORCENTAJE POR SUMINISTROS	5 %	1977.00€
PORCENTAJE ALOJAMIENTO Y MANUTENCION	5 %	1977.00€
PORCENTAJE GASTOS POR CORREO Y MENSAJERIA	5 %	1977.00€
PORCENTAJE GASTOS POR RELACIONES PUBLICAS	5 %	1977.00€
PORCENTAJE GASTOS POR PUBLICIDAD Y PROPAGANDA	5 %	1977.00€
PORCENTAJE GASTOS POR MATERIAL OFICINA	5 %	1977.00€
PORCENTAJE GASTOS POR MATERIAL DIDACTICO	10 %	3954.00€
PORCENTAJE GASTOS POR PROFESORES Y COLABORADORES	30 %	11862.00€
OTROS GASTOS	25 %	9885.00€

**39540€**

SUBTOTAL