

# CONVENIO DE COLABORACIÓN EDUCATIVA ENTRE LA UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA Y FUNDACIÓN CENTRO TECNOLÓGICO METALMECÁNICO Y DEL TRANSPORTE PARA LA REALIZACIÓN DE UN PROYECTO FORMATIVO COMÚN EN EL MARCO DE UNA TITULACIÓN OFICIAL CON MENCIÓN DUAL

En Córdoba, a 20 de febrero de 2024

## REUNIDOS

**De una parte**, D. Manuel Torralbo Rodríguez, Rector Magnífico de la Universidad de Córdoba, con C.I.F. Q1418001B, nombrado por Decreto 107/2022 de 5 de julio (BOJA n.º 130 de 8 de julio), y actuando en función de las competencias que tiene asignadas de acuerdo con el artículo 140.1 de los Estatutos de la Universidad de Córdoba, aprobados por decreto 212/2017 de 26 de diciembre (BOJA n.º 4, de 5 de enero de 2018).

**Y de otra**, D. Ángel David Fraile Marín como Gerente y en nombre y representación de la Fundación Centro Tecnológico Metalmecánico y del Transporte, con C.I.F. G23596240 domiciliada en Linares en Avda. Primero de Mayo s/n, Parque Empresarial Santana que fue constituida ante el Notario de Granada D. Andrés Miguel Arroquia Garrido el 19 de marzo de 2007 inscrita en el Registro Fundaciones de Andalucía el 26 de Junio de 2013 y de la cual tiene concedido poder en escritura otorgada ante el Notario de Ilustre Colegio Notarial de Andalucía D. Luis Antonio de Loma-Ossorio Rubio en fecha 17 de julio de 2013.

Se reconocen ambas partes con capacidad legal suficiente y poder bastante para este acto y

## EXPONEN

1.- Que la Universidad de Córdoba, a la luz de lo establecido en el artículo 3.2. q) de la Ley Orgánica 2/2023, de 22 de marzo, del Sistema Universitario y en el artículo 3.j de sus Estatutos, tiene entre sus competencias el establecimiento de relaciones con otras universidades, instituciones, organismos, corporaciones de derecho público, administraciones públicas o empresas y entidades locales, nacionales e internacionales, con el objeto de desarrollar algunas de las funciones que le son propias.

2.- Que Fundación Centro Tecnológico Metalmecánico y del Transporte, a tenor de lo dispuesto en sus Fines Fundacionales, apartado 1), contribuye entre sus diferentes actividades al fomento de proyectos de investigación y desarrollo dentro del campo de la industria metalmecánica y del transporte, así como, a la formación del personal relacionado con los mismos.

3.- Que ambas partes están de acuerdo en establecer una colaboración en los campos de interés común.

4.- Que el Real Decreto 822/2021, de 28 de septiembre, por el que se establece la organización de las enseñanzas universitarias y del procedimiento de aseguramiento de su calidad (en adelante R.D. 822/2021) en su artículo 22, establece que los títulos universitarios oficiales de Grado y de Máster podrán incluir la Mención Dual, definida como un proyecto formativo común que se desarrolla complementariamente en el centro universitario y en una entidad colaboradora, que podrá ser una empresa, una organización social o sindical, una institución o una administración.

5.- Que de acuerdo con el citado artículo, la universidad y la entidad colaboradora en la que el

estudiante o la estudiante desarrolle parte de su formación, tendrán que haber suscrito previamente un Convenio Marco de Colaboración Educativa, que recoge el convenio específico a firmar entre las partes de acuerdo con lo establecido por la Ley 40/2015, de 1 de octubre, de Régimen Jurídico del Sector Público.

En este convenio se concretará el Proyecto formativo, y se indicarán las obligaciones de las partes que lo suscriben, los mecanismos de tutoría y supervisión, los sistemas de evaluación, y el resto de las condiciones que se consideren necesarias para la correcta realización del Proyecto formativo común. En este sentido, el estudiante o la estudiante tendrá un tutor o una tutora designada por la universidad y un tutor o una tutora designada por la entidad, empresa, organización, institución o administración, que deberán supervisar conjuntamente el desarrollo del Proyecto, bajo el liderazgo de la tutora o el tutor universitario.

Teniendo en cuenta lo anteriormente expuesto, las partes suscriben el presente convenio de acuerdo con las siguientes

## CLÁUSULAS

### **Primera.-** *Objeto.*

El presente Convenio tiene como objeto regular la colaboración entre las partes para que el estudiantado de la titulación oficial que se recoge en el **Anexo I**, y que incluyen en su plan de estudios la Mención Dual regulada en el R.D. 822/2021, desarrolle de forma complementaria en la Universidad de Córdoba y en Fundación Centro Tecnológico Metalmecánico y del Transporte un proyecto formativo común, capacitándolo para mejorar su formación integral y su empleabilidad.

### **Segunda.-** *Número de créditos de la Mención Dual.*

El porcentaje de créditos contemplados en el plan de estudios que se desarrollará en la entidad colaboradora (empresa, organización, institución o administración) se determinará en el mencionado Anexo, y será de:

- Entre el 20 y el 40 por ciento de los créditos, en títulos de Grado.
- Entre el 25 y el 50 por ciento de los créditos en títulos de Máster Universitario.

Dentro de tales porcentajes deberá incluirse el Trabajo fin de Grado o de Máster.

### **Tercera.-** *Admisión a la Mención Dual.*

La admisión a la Mención Dual, en el caso de que la demanda supere la oferta de plazas prevista para dicha mención, se realizará de acuerdo con lo dispuesto en el plan de estudios. Los criterios de selección deben estar baremados, ser públicos y de naturaleza académica, estar descritos con claridad, no inducir a confusión y ser coherentes con los objetivos del programa. Tras la admisión, el estudiantado firmará un documento de aceptación para la realización del Proyecto formativo, según modelo del **Anexo II**.

### **Cuarta.-** *Permanencia en la Mención Dual.*

1.- El presente convenio afectará al estudiantado en tanto mantenga dicha condición y permanezca en la Mención Dual.

2.- El estudiantado de la Mención Dual podrá, si lo considera oportuno, abandonarla y volver al itinerario general, siempre que no haya superado la mitad de los créditos definidos para la obtención de la misma, siguiendo el procedimiento que se establezca en el plan de estudios.

**Quinta.-** *Contrato de formación en alternancia.*

1.- El Proyecto formativo desarrollado de forma dual por el estudiantado se alternará con una actividad laboral retribuida en Fundación Centro Tecnológico Metalmecánico y del Transporte, mediante un contrato de formación en alternancia, definido en el artículo 11.2 del Real Decreto Legislativo 2/2015, de 23 de octubre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley del Estatuto de los Trabajadores y en su normativa de desarrollo, así como en el resto de la normativa laboral que le resulte de aplicación.

2.- El puesto de trabajo debe permitir la formación complementaria prevista, y la actividad laboral desempeñada en la entidad colaboradora deberá estar directamente relacionada con el Proyecto formativo que justifica la contratación laboral.

3.- La Universidad de Córdoba garantizará la adecuación de las condiciones de realización de las actividades enmarcadas en el contrato y que vehiculan el desarrollo formativo en la entidad conveniada.

**Sexta.-** *Proyecto formativo.*

El Proyecto formativo se recoge en el Anexo I y se desarrollará complementariamente en el centro universitario y en Fundación Centro Tecnológico Metalmecánico y del Transporte, bajo la supervisión y el liderazgo formativo del centro universitario.

Contendrá:

- a) Titulación y número de plazas ofertadas para la Mención Dual por curso académico.
- b) Características del contrato: duración, jornada de trabajo y retribución.
- c) Definición de las asignaturas, materias o módulos que lo integran, así como los resultados de aprendizaje que se pretenden alcanzar (concretados en conocimientos o contenidos, competencias y habilidades o destrezas a alcanzar por el estudiantado), así como las actividades formativas y sistemas de evaluación, siempre teniendo presente la unicidad del plan de estudios y del Proyecto formativo que es el Título y asegurando en todo momento la posibilidad de compaginar la actividad formativa en el centro universitario y en la entidad colaboradora.
- d) Información detallada del perfil del profesorado de la universidad y de la entidad colaboradora que participa en la Mención Dual, indicando número de docentes participantes, número de doctores y doctoras, experiencia profesional, así como las materias/asignaturas en las que participará y ECTS impartidos.
- e) Mecanismos de coordinación y tutoría.
- f) Cualquier otra que se considere de interés por las partes.

**Séptima.-** *Comisión de seguimiento.*

Se creará una Comisión mixta formada por dos representantes de la Universidad de Córdoba y dos de la Fundación Centro Tecnológico Metalmecánico y del Transporte, que garantizará la coordinación e integración de las actividades desarrolladas en la misma y las impartidas en el aula, y que se reunirá al menos una vez cada curso académico.

Por la Universidad de Córdoba:

D. Joost van Duijn, Subdirector de Relaciones Exteriores y Movilidad o quien lo sustituya en el cargo con competencias en prácticas y relaciones con empresas.

D. Pablo Eduardo Romero Carrillo, Director de Máster en Ingeniería Industrial o quien lo sustituya en el cargo.

Por Fundación Centro Tecnológico Metalmecánico y del Transporte,

D./D.<sup>a</sup> Gaspar Moral Arévalo o quien lo sustituya en el cargo.

D./D.<sup>a</sup> Francisco Javier Gracia Santiago o quien la sustituya en el cargo.

**Octava.-** *Derechos y deberes del estudiantado.*

Durante la realización del Proyecto formativo, el estudiantado que curse la Mención Dual tendrá los siguientes derechos:

- a) A la tutela por un profesor o profesora de la Universidad de Córdoba y por un o una profesional de la entidad colaboradora.
- b) A la suscripción de un contrato de formación en alternancia, de acuerdo con lo establecido en la cláusula quinta.
- c) A la propiedad intelectual e industrial en los términos establecidos en la legislación reguladora de la materia.
- d) En el caso del estudiantado con discapacidad, a disponer de los recursos necesarios para el desempeño del programa formativo en igualdad de condiciones.
- e) A abandonar la Mención Dual, en los términos recogidos en la cláusula cuarta, apartado 2.º.

Asimismo, deberá atender al cumplimiento de los siguientes deberes:

- a) Conocer y cumplir el Proyecto formativo, siguiendo las indicaciones de la tutora o tutor asignado por la entidad colaboradora bajo la supervisión del tutor o tutora académica de la universidad.
- b) Mantener contacto con el tutor académico o tutora académica de la universidad durante el desarrollo del Proyecto, y comunicarle cualquier incidencia que pueda surgir en el mismo, así como hacer entrega de los documentos e informes que le sean requeridos.
- c) Incorporarse a la entidad colaboradora de que se trate en la fecha acordada, cumplir el horario previsto y respetar las normas de funcionamiento, seguridad y prevención de riesgos laborales de la misma.
- d) Desarrollar el Proyecto formativo y cumplir con diligencia las actividades acordadas con la entidad colaboradora conforme a las líneas establecidas en el mismo.
- e) Guardar confidencialidad en relación con la información interna de la entidad colaboradora y guardar secreto profesional sobre sus actividades, durante su estancia y finalizada ésta.
- f) Cualquier otro deber previsto en la normativa vigente y/o en los correspondientes Convenios de Cooperación Educativa suscritos por la Universidad de Córdoba y la entidad colaboradora.

**Novena.-** *Incumplimiento.*

En el caso de incumplimiento de los requisitos y obligaciones establecidos para el estudiante o la estudiante en el convenio y en su/s anexo/s, la Universidad de Córdoba podrá revocar su participación en el Proyecto formativo.

**Décima.-** *Tutora o Tutor académico designado por la Universidad.*

La Universidad de Córdoba nombrará al menos a un tutor o una tutora académica para cada estudiante, con formación y perfil adecuados para el desarrollo de las funciones que se le asignan.

El tutor o tutora académica tendrá los siguientes derechos:

- a) Al reconocimiento efectivo de su actividad académica en los términos que establece la Universidad.
- b) A ser informado acerca del Proyecto formativo, así como de las condiciones bajo las que se realizará por parte del estudiantado trabajador en Fundación Centro Tecnológico Metalmeccánico y del Transporte.
- c) Tener acceso a Fundación Centro Tecnológico Metalmeccánico y del Transporte para el cumplimiento de los fines propios de su función.

Asimismo, tendrá los siguientes deberes:

- a) Velar por el normal desarrollo del Proyecto formativo.
- b) Hacer un seguimiento efectivo del Proyecto formativo en Fundación Centro Tecnológico Metalmeccánico y del Transporte coordinándose para ello con el tutor o tutora de la entidad colaboradora, supervisándolo conjuntamente bajo su liderazgo.
- c) Guardar confidencialidad con relación a cualquier información que conozca como consecuencia de su actividad como tutor o tutora, en especial en relación con los datos confidenciales de la entidad colaboradora.
- d) Informar a la Comisión de seguimiento de las posibles incidencias surgidas en el desarrollo del Proyecto formativo.
- e) Solicitar la adecuada disposición de los recursos de apoyo necesarios para asegurar que el estudiantado con discapacidad realice sus prácticas en condiciones de igualdad de oportunidades, no discriminación y accesibilidad universal.

**Decimoprimer.- Tutor o tutora designado por la entidad colaboradora.**

La entidad colaboradora nombrará al menos a un tutor o tutora en la entidad para cada estudiante, que deberá contar con la conformidad del centro responsable de la titulación con Mención Dual y el reconocimiento de la venia docendi que, con las debidas adaptaciones, se realizará de acuerdo con el procedimiento señalado en la normativa de la Universidad de Córdoba.

El tutor o la tutora de la entidad colaboradora deberá ser una persona vinculada a la misma, con experiencia profesional y con los conocimientos necesarios para realizar una tutela efectiva. No podrá coincidir con la persona que desempeña las funciones de tutor o tutora de la Universidad.

El tutor o tutora de la entidad colaboradora tendrá, entre otros, los siguientes derechos:

- a) Al reconocimiento de su actividad colaboradora por el centro responsable de la titulación, previa solicitud.
- b) A recibir formación sobre el modelo de formación dual que se desarrollará en la entidad colaboradora mediante los Cursos o Jornadas de Formación que el centro responsable de la titulación organizará a tal efecto.
- c) Al acceso a la Universidad para obtener la información y el apoyo necesarios para el cumplimiento de los fines propios de su función.

Asimismo, tendrá las siguientes funciones:

- a) Acoger al estudiantado trabajador y organizar la actividad a desarrollar con arreglo a lo establecido en el Proyecto formativo.
- b) Supervisar sus actividades, orientar y controlar el desarrollo del Proyecto formativo con una relación basada en el respeto mutuo y el compromiso con el aprendizaje.
- c) Informar al estudiantado trabajador de la organización y funcionamiento de la entidad y de la normativa de interés, especialmente la relativa a la seguridad y riesgos laborales.

- d) Coordinar con el tutor o la tutora de la Universidad el desarrollo de las actividades establecidas en el presente convenio de colaboración, sugiriendo a la comisión de seguimiento aquellas modificaciones del Proyecto formativo que puedan ser necesarias para su normal desarrollo, así como la comunicación y resolución de posibles incidencias que pudieran surgir en el desarrollo de las mismas.
- e) Proporcionar al estudiantado trabajador los medios materiales indispensables para el desarrollo del Proyecto formativo.
- f) Facilitar y estimular la aportación de propuestas de innovación, mejora y emprendimiento por parte del estudiantado trabajador.
- g) Facilitar al tutor o a la tutora de la Universidad de Córdoba el acceso a la entidad para el cumplimiento de los fines propios de su función.
- h) Guardar confidencialidad en relación con cualquier información que conozca del estudiante o la estudiante trabajador o trabajadora como consecuencia de su actividad como tutor o tutora de la entidad.
- i) Prestar ayuda y asistencia al estudiantado trabajador durante su estancia en la entidad, para la resolución de aquellas cuestiones de carácter profesional que pueda necesitar en el desempeño de las actividades que realiza en la misma.
- j) Emitir, al finalizar la actividad laboral del estudiantado, un informe sobre el desempeño del puesto de trabajo.

**Decimosegunda.-** *De las obligaciones de la Fundación Centro Tecnológico Metalmecánico y del Transporte y de la Universidad de Córdoba.*

En el marco del Proyecto formativo que se articula en este Convenio, la entidad colaboradora se compromete a:

- a) Facilitar al estudiante o la estudiante el uso de los medios materiales existentes en sus instalaciones, siempre que sean necesarios para el desarrollo de los estudios e investigaciones a realizar durante las prácticas.
- b) Facilitar a los tutores académicos, el acceso a los locales donde se están realizando las prácticas.
- c) Mantener informados, a través de los tutores laborales, a los tutores académicos del desarrollo del programa y del grado de cumplimiento del mismo.
- d) Dar cuenta a la Universidad de Córdoba, a través de los cauces establecidos, de cualquier incidencia que se produzca en el desarrollo de las prácticas.

Por su parte, en el marco Proyecto formativo que se articulan en este Convenio, la Universidad de Córdoba se compromete a:

- a) Cumplir todas sus obligaciones y actuar con la mayor diligencia y celeridad para la consecución de los objetivos que son propias de este programa.
- b) A destacar en su página web la colaboración de la empresa, ofreciendo siempre testimonio de su implicación en esta medida de Responsabilidad Social destinada a mejorar la situación sociolaboral de la juventud.
- c) A emitir, en su caso, certificación de la misma a su finalización, a los efectos oportunos.

**Decimotercera.-** *Medidas de Seguridad y Protección de Datos.*

La Fundación Centro Tecnológico Metalmecánico y del Transporte observará y hará observar las medidas de Seguridad y Salud establecidas en el Centro de Trabajo asignado e informará, formará y hará cumplir y respetar al estudiantado dichas medidas. Asimismo, ambas partes deberán cumplir la normativa de Protección de Datos de carácter personal.

**Decimocuarta.-** *Entrada en vigor y vigencia.*

El presente Convenio entrará en vigor en el momento de su firma y tendrá una duración de 4 años. En cualquier momento antes de la finalización del plazo, los firmantes del Convenio podrán acordar su prórroga por un periodo de 4 años adicionales.

**Decimoquinta.-** *Denuncia del Convenio.*

El incumplimiento de cualquiera de las obligaciones contraídas por el presente Convenio de Cooperación Educativa, por una de las partes, facultará a la otra para rescindir el mismo, quedando automáticamente anulados todos los derechos correspondientes sobre el objeto del convenio.

Las partes podrán denunciar o modificar el presente documento en cualquier momento por mutuo acuerdo. Cualquiera de las partes podrá, a su vez, denunciarlo comunicándolo por escrito a la otra parte con seis meses de antelación a la fecha en que vaya a darlo por terminado.

En ambos casos deberán finalizarse los programas formativos que estén en vigor.

**Decimosexta.-** *Conflictos.*

Los eventuales conflictos que puedan surgir en el desarrollo del Proyecto formativo serán objeto de estudio y resolución por parte de los tutores o tutoras.

Las dudas en la interpretación, desarrollo y aplicación del presente Convenio se resolverán por la Comisión Mixta recogida en la cláusula séptima.

**Decimoséptima.-** *Litigio.*

En caso de litigio, las partes se someterán a la jurisdicción de los Jueces y Tribunales de Córdoba.

Y en prueba de conformidad con cuanto antecede, lo firman en el lugar y fecha señalados al comienzo.

POR LA UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA

POR FUNDACIÓN CENTRO  
TECNOLÓGICO METALMECÁNICO Y  
DEL TRANSPORTE

## Anexo I. PROYECTO FORMATIVO DE LA MENCIÓN DUAL

1.- TITULACIÓN	
DENOMINACIÓN	MÁSTER UNIVERSITARIO EN INGENIERÍA INDUSTRIAL
CENTRO	ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR DE CÓRDOBA (EPSC)

2.- DATOS DE LA ENTIDAD COLABORADORA	
ENTIDAD COLABORADORA	FUNDACIÓN CENTRO TECNOLÓGICO METALMECÁNICO Y DEL TRANSPORTE
DIRECCIÓN	Parque Empresarial Santana Av. Primero de Mayo, s/n, 23700 Linares, Jaén, España
FECHA DEL CONVENIO	FEBRERO 2024
N.º DE PLAZAS OFERTADAS POR CURSO ACADÉMICO	1

3.- CARACTERÍSTICAS DE LOS CONTRATOS					
CENTRO DE TRABAJO	FUNDACIÓN CENTRO TECNOLÓGICO METALMECÁNICO Y DEL TRANSPORTE-DELEGACIÓN DE CÓRDOBA				
DIRECCIÓN	PARQUE TECNOLÓGICO DE CÓRDOBA, EDIFICIO ALDEBARÁN, Modulo M2.9				
DURACIÓN CONTRATO	6 MESES	FECHA INICIO	MARZO*	FECHA FIN	AGOSTO
HORARIO DE TRABAJO	ANTENDERÁ A LA ACTIVIDAD Y PUESTO DESEMPEÑADO				
RETRIBUCIÓN	75% DEL SALARIO MINIMO INTERPROFEIONAL				

4.- ASIGNATURAS QUE INTEGRAN LA MENCIÓN DUAL			
DENOMINACIÓN	ECTS	CARÁCTER	DISTRIBUCIÓN TEMPORAL
GESTIÓN DE PROYECTOS	5	OBLIGATORIA	CURSO 2, CUATRIM 2
ASIGNATURA OPTATIVA	5	OPTATIVA	CURSO 2, CUATRIM 2
PRACTICAS EN EMPRESA	10	OBLIGATORIA	CURSO 2, CUATRIM 2
TFM	10	OBLIGATORIA	CURSO 2, CUATRIM 2
TOTAL CRÉDITOS	30		

5.- INFORMACIÓN POR ASIGNATURA (cumplimentar una tabla por cada asignatura)				
DENOMINACIÓN ASIGNATURA		GESTIÓN DE PROYECTOS		
RESULTADOS DEL PROCESO DE FORMACIÓN Y APRENDIZAJE <i>Conocimientos o Contenidos (C) / Habilidades o Destrezas (HD) / Competencias (COM)</i>				
Cód.	Descripción			
C11	Conocimientos para la dirección integrada de proyectos			
HD12	Capacidades para la dirección integrada de proyectos			
COM02	Proyectar, calcular y diseñar productos, procesos, instalaciones y plantas			
COM03	Dirigir, planificar y supervisar equipos multidisciplinares			
COM05	Realizar la planificación estratégica y aplicarla a sistemas tanto constructivos como de producción, de calidad y de gestión medioambiental			
COM06	Gestionar técnica y económicamente proyectos, instalaciones, plantas, empresas y centros tecnológicos			
COM07	Poder ejercer funciones de dirección general, dirección técnica y dirección de proyectos I+D+I en plantas, empresas y centros tecnológicos			
COM08	Aplicar los conocimientos adquiridos y resolver problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios y multidisciplinares			
COM09	Ser capaz de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios			
COM12	Conocimiento, comprensión y capacidad para aplicar la legislación necesaria en el ejercicio de la profesión de Ingeniero Industrial			
CONTENIDOS				
<p>BLOQUE I: LA DIRECCIÓN DE PROYECTOS</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proyectos de ingeniería</li> <li>• Ciclo de vida del proyecto y organización</li> <li>• Procesos de dirección de proyectos</li> <li>• Nuevas tendencias en gestión de proyectos</li> </ul> <p>BLOQUE II: ÁREAS DE CONOCIMIENTO DE LA DIRECCIÓN DE PROYECTOS</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gestión de la integración del proyecto</li> <li>• Gestión del alcance del proyecto</li> <li>• Gestión del tiempo del proyecto</li> <li>• Gestión de los costos del proyecto</li> <li>• Gestión de la calidad del proyecto</li> <li>• Gestión de las comunicaciones e interesados del proyecto</li> <li>• Gestión de los riesgos del proyecto</li> <li>• Gestión de las adquisiciones del proyecto</li> </ul>				
ACTIVIDADES FORMATIVAS y/o TAREAS EN LA ENTIDAD COLABORADORA				
Cód.	Descripción	Peso en horas	Frecuencia	Tiempo requerido para completarla
AF27	Lección en centro de trabajo	26	Semanal	1 hora/semana
AF09	Estudio de casos	26	Semanal	1 hora/semana
AF16	Tutoría	6	Mensual	1 hora/mes
AF19	Búsqueda de información	26	Semanal	1 hora/semana
AF24	Preparación de informes	41	Semanal	1,5 horas/semana

<i>METODOLOGÍAS DOCENTES</i>				
<i>Cód.</i>	<i>Metodología</i>			
MD04	Metodología en centro de trabajo			
<i>SISTEMAS DE EVALUACIÓN *</i>				
<i>Cód.</i>	<i>Descripción</i>	<i>Ponderación</i>		
		<i>% Mínimo</i>	<i>% Máximo</i>	
SE03	Informes/memorias de prácticas	20	40	
SE08	Exposiciones	20	40	
SE11	Portafolio	20	40	
SE14	Examen tipo test	20	40	
<i>OBSERVACIONES</i>				
No hay.				
<i>TUTORES/TUTORAS UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA</i>				
<i>Nombre</i>	<i>Área de Conocimiento</i>	<i>Categoría</i>	<i>Experiencia profesional</i>	
<i>Esther Molero Romero</i>	<i>Ing. Procesos Fabricación</i>	<i>P.A.D.</i>	***	
<i>TUTORES/TUTORAS ENTIDAD COLABORADORA</i>				
<i>Nombre</i>	<i>Doctor (S/N)</i>	<i>Titulación (**)</i>	<i>Categoría profesional</i>	<i>Experiencia profesional(**)</i>
<i>Gaspar Moral Arévalo</i>	<i>N</i>	<i>Ing. Sup. Industrial</i>	<i>Ing. Sup</i>	<i>&gt;20 años</i>
<i>MECANISMOS DE COORDINACIÓN Y TUTORÍA</i>				
<i>Los tutores de la Universidad de Córdoba y de la Entidad Colaboradora fijarán un plan de reuniones periódicas para seguir la formación del alumno y el desempeño de su actividad en la empresa.</i>				

\* La evaluación final de la materia la realizará el profesor responsable de la misma en la Universidad de Córdoba, teniendo en cuenta la valoración por parte del tutor de la entidad colaboradora de las actividades llevadas a cabo en la misma.

\*\* Como norma general, deberá tener una experiencia laboral relacionada con la materia de, al menos, cinco años, y poseer una titulación de nivel igual o superior a la del título que incorpora en su plan de estudios la Mención Dual.

<b>5.- INFORMACIÓN POR ASIGNATURA (cumplimentar una tabla por cada asignatura)</b>	
<b>DENOMINACIÓN ASIGNATURA</b>	<b>AUTOMATIZACIÓN EN LA INDUSTRIA 4.0</b>
<b>RESULTADOS DEL PROCESO DE FORMACIÓN Y APRENDIZAJE</b> <i>Conocimientos o Contenidos (C) / Habilidades o Destrezas (HD) / Competencias (COM)</i>	
<i>Cód.</i>	<i>Descripción</i>
HD08	Capacidad para diseñar y proyectar sistemas de producción automatizados y control avanzado de procesos
COM01	Tener conocimientos adecuados de los aspectos científicos y tecnológicos de: métodos matemáticos, analíticos y numéricos en la ingeniería, ingeniería eléctrica, ingeniería energética, ingeniería química, ingeniería mecánica, mecánica de medios continuos, electrónica industrial, automática, fabricación, materiales, métodos cuantitativos de gestión, informática industrial, urbanismo, infraestructuras, etc.
COM02	Proyectar, calcular y diseñar productos, procesos, instalaciones y plantas
COM12	Conocimiento, comprensión y capacidad para aplicar la legislación necesaria en el ejercicio de la

profesión de Ingeniero Industrial				
<i>CONTENIDOS</i>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gemelos digitales</li> <li>• Robótica colaborativa</li> <li>• IOT Industrial (IIOT)</li> <li>• Plataformas Cloud para la gestión de dispositivos</li> <li>• Diseño de sistemas de simulación híbridos. <i>Hardware in-the-loop</i></li> <li>• Sistemas de percepción avanzados</li> <li>• Retos de la Automatización 4.0</li> </ul>				
<i>ACTIVIDADES FORMATIVAS y/o TAREAS EN LA ENTIDAD COLABORADORA</i>				
<i>Cód.</i>	<i>Descripción</i>	<i>Peso en horas</i>	<i>Frecuencia</i>	<i>Tiempo requerido para completarla</i>
AF27	Lección en centro de trabajo	26	Semanal	1 hora/semana
AF09	Estudio de casos	26	Semanal	1 hora/semana
AF16	Tutoría	6	Mensual	1 hora/mes
AF19	Búsqueda de información	26	Semanal	1 hora/semana
AF24	Preparación de informes	41	Semanal	1,5 horas/semana
<i>METODOLOGÍAS DOCENTES</i>				
<i>Cód.</i>	<i>Metodología</i>			
MD04	Metodología docente en centro de trabajo			
<i>SISTEMAS DE EVALUACIÓN *</i>				
<i>Cód.</i>	<i>Descripción</i>	<i>Ponderación</i>		
		<i>% Mínimo</i>	<i>% Máximo</i>	
SE03	Informes/memorias de prácticas	20	40	
SE08	Exposiciones	20	40	
SE11	Portafolio	20	40	
SE14	Examen tipo test	20	40	
<i>OBSERVACIONES</i>				
No hay.				
<i>TUTORES/TUTORAS UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA</i>				
<i>Nombre</i>	<i>Área de Conocimiento</i>	<i>Categoría</i>	<i>Experiencia profesional</i>	
<i>Esther Molero Romero</i>	<i>Ing. Procesos Fabricación</i>	<i>P.A.D.</i>	<i>***</i>	
<i>TUTORES/TUTORAS ENTIDAD COLABORADORA</i>				
<i>Nombre</i>	<i>Doctor (S/N)</i>	<i>Titulación (**)</i>	<i>Categoría profesional</i>	<i>Experiencia profesional(**)</i>
<i>Fco. Javier Gracia Santiago</i>	<i>N</i>	<i>Máster en Ing. Industrial</i>	<i>Técnico especialista</i>	<i>5 años</i>
<i>MECANISMOS DE COORDINACIÓN Y TUTORÍA</i>				
Los tutores de la Universidad de Córdoba y de la Entidad Colaboradora fijarán un plan de reuniones periódicas para seguir la formación del alumno y el desempeño de su actividad en la empresa.				

5.- INFORMACIÓN POR ASIGNATURA (cumplimentar una tabla por cada asignatura)				
DENOMINACIÓN ASIGNATURA		<b>PRACTICAS EN EMPRESAS</b>		
RESULTADOS DEL PROCESO DE FORMACIÓN Y APRENDIZAJE <i>Conocimientos o Contenidos (C) / Habilidades o Destrezas (HD) / Competencias (COM)</i>				
Cód.	<i>Descripción</i>			
COM02	Proyectar, calcular y diseñar productos, procesos, instalaciones y plantas			
COM03	Dirigir, planificar y supervisar equipos multidisciplinares			
COM04	Realizar investigación, desarrollo e innovación en productos, procesos y métodos			
COM05	Realizar la planificación estratégica y aplicarla a sistemas tanto constructivos como de producción, de calidad y de gestión medioambiental			
COM06	Gestionar técnica y económicamente proyectos, instalaciones, plantas, empresas y centros tecnológicos			
COM07	Poder ejercer funciones de dirección general, dirección técnica y dirección de proyectos I+D+I en plantas, empresas y centros tecnológicos			
COM08	Aplicar los conocimientos adquiridos y resolver problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios y multidisciplinares			
COM09	Ser capaz de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios			
COM10	Saber comunicar las conclusiones –y los conocimientos y razones últimas que las sustentan– a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades			
COM11	Poseer las habilidades de aprendizaje que permitan continuar estudiando de un modo autodirigido o autónomo			
COM12	Conocimiento, comprensión y capacidad para aplicar la legislación necesaria en el ejercicio de la profesión de Ingeniero Industrial			
<b>CONTENIDOS</b>				
El contenido de la práctica se ajustará a lo establecido en el proyecto formativo de cada estudiante y contará con el visto bueno tanto del tutor de la empresa, como del tutor del Centro y la Subdirección con competencias en Prácticas de Empresa. Las prácticas consistirán en la realización de una labor que se enmarque en el ámbito de la ingeniería industrial, y en la que el alumno pueda desarrollar las competencias previstas.				
<b>ACTIVIDADES FORMATIVAS y/o TAREAS EN LA ENTIDAD COLABORADORA</b>				
<i>Cód.</i>	<i>Descripción</i>	<i>Peso en horas</i>	<i>Frecuencia</i>	<i>Tiempo requerido para completarla</i>
AF16	Tutorías	26	Semanal	1 hora/semana
AF27	Trabajo individual	52	Semanal	2 horas/semanales
AF28	Trabajo practico en empresas	172	Semanal	6,5 horas/semanales
<b>METODOLOGÍAS DOCENTES</b>				
<i>Cód.</i>	<i>Metodología</i>			
MD03	Metodología basada en trabajo individual			
MD04	Metodología en centro de trabajo			
<b>SISTEMAS DE EVALUACIÓN *</b>				
<i>Cód.</i>	<i>Descripción</i>	<i>Ponderación</i>		
		<i>% Mínimo</i>	<i>% Máximo</i>	
SE08	Trabajos y proyectos	100	100	

*OBSERVACIONES*

No hay.

*TUTORES/TUTORAS UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA*

<i>Nombre</i>	<i>Área de Conocimiento</i>	<i>Categoría</i>	<i>Experiencia profesional</i>
<i>Esther Molero Romero</i>	<i>Ing. Procesos Fabricación</i>	<i>P.A.D.</i>	<i>***</i>

*TUTORES/TUTORAS ENTIDAD COLABORADORA*

<i>Nombre</i>	<i>Doctor (S/N)</i>	<i>Titulación (**)</i>	<i>Categoría profesional</i>	<i>Experiencia profesional(**)</i>
<i>Gaspar Moral Arévalo</i>	<i>N</i>	<i>Ing. Sup. Industrial</i>	<i>Ing. Sup.</i>	<i>&gt;20</i>

*MECANISMOS DE COORDINACIÓN Y TUTORÍA*

Los tutores de la Universidad de Córdoba y de la Entidad Colaboradora fijarán un plan de reuniones periódicas para seguir la formación del alumno y el desempeño de su actividad en la empresa.

\* La evaluación final de la materia la realizará el profesor responsable de la misma en la Universidad de Córdoba, teniendo en cuenta la valoración por parte del tutor de la entidad colaboradora de las actividades llevadas a cabo en la misma.

\*\* Como norma general, deberá tener una experiencia laboral relacionada con la materia de, al menos, cinco años, y poseer una titulación de nivel igual o superior a la del título que incorpora en su plan de estudios la Mención Dual.

5.- INFORMACIÓN POR ASIGNATURA (cumplimentar una tabla por cada asignatura)				
DENOMINACIÓN ASIGNATURA		TRABAJO FIN DE MÁSTER		
RESULTADOS DEL PROCESO DE FORMACIÓN Y APRENDIZAJE <i>Conocimientos o Contenidos (C) / Habilidades o Destrezas (HD) / Competencias (COM)</i>				
Cód.	Descripción			
COM01	Tener conocimientos adecuados de los aspectos científicos y tecnológicos de: métodos matemáticos, analíticos y numéricos en la ingeniería, ingeniería eléctrica, ingeniería energética, ingeniería química, ingeniería mecánica, mecánica de medios continuos, electrónica industrial, automática, fabricación, materiales, métodos cuantitativos de gestión, informática industrial, urbanismo, infraestructuras, etc.			
COM02	Proyectar, calcular y diseñar productos, procesos, instalaciones y plantas			
COM03	Dirigir, planificar y supervisar equipos multidisciplinares			
COM04	Realizar investigación, desarrollo e innovación en productos, procesos y métodos			
COM05	Realizar la planificación estratégica y aplicarla a sistemas tanto constructivos como de producción, de calidad y de gestión medioambiental			
COM06	Gestionar técnica y económicamente proyectos, instalaciones, plantas, empresas y centros tecnológicos			
COM07	Poder ejercer funciones de dirección general, dirección técnica y dirección de proyectos I+D+I en plantas, empresas y centros tecnológicos			
COM08	Aplicar los conocimientos adquiridos y resolver problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios y multidisciplinares			
COM09	Ser capaz de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios			
COM10	Saber comunicar las conclusiones –y los conocimientos y razones últimas que las sustentan– a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades			
COM11	Poseer las habilidades de aprendizaje que permitan continuar estudiando de un modo autodirigido o autónomo			
COM12	Conocimiento, comprensión y capacidad para aplicar la legislación necesaria en el ejercicio de la profesión de Ingeniero Industrial			
COM13	Realización, presentación y defensa en sesión pública, una vez obtenidos todos los créditos del plan de estudios, de un ejercicio original realizado individualmente ante un tribunal universitario, consistente en un proyecto integral de Ingeniería Industrial de naturaleza profesional en el que se sinteticen las competencias adquiridas en las enseñanzas			
CONTENIDOS				
Trabajo original que el alumno o alumna debe realizar individualmente, consistente en un proyecto en el ámbito de las tecnologías específicas de la Ingeniería Industrial, de naturaleza profesional, en el que se sinteticen e integren las competencias adquiridas en las enseñanzas. El Trabajo se ha de presentar y defender ante un tribunal universitario, en un acto que tendrá la consideración de público.				
ACTIVIDADES FORMATIVAS y/o TAREAS EN LA ENTIDAD COLABORADORA				
Cód.	Descripción	Peso en horas	Frecuencia	Tiempo requerido para completarla
AF16	Tutorías	26	Semanal	1 hora/semana
AF19	Búsqueda de información	52	Semanal	2 horas/semanales
AF20	Análisis	52	Semanal	2 horas/semanales
AF27	Trabajo individual	120	Semanal	4,5 horas/semana

<i>METODOLOGÍAS DOCENTES</i>				
<i>Cód.</i>	<i>Metodología</i>			
MD03	Metodología basada en trabajo individual			
<i>SISTEMAS DE EVALUACIÓN *</i>				
<i>Cód.</i>	<i>Descripción</i>	<i>Ponderación</i>		
		<i>% Mínimo</i>	<i>% Máximo</i>	
SE05	Trabajos y proyectos	40	60	
SE08	Exposiciones	40	60	
<i>OBSERVACIONES</i>				
Sería recomendable que el TFM tenga relación con la labor realizada por el alumno durante su estancia en el centro de trabajo. La evaluación final del TFM la realizará un tribunal específico que se nombrará para dicho trabajo. En la valoración final se tendrá en cuenta el informe de los Directores, si lo hubiera, sobre el TFM realizado por el alumno.				
<i>TUTORES/TUTORAS UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA</i>				
<i>Nombre</i>	<i>Área de Conocimiento</i>	<i>Categoría</i>	<i>Experiencia profesional</i>	
<i>Esther Molero Romero</i>	<i>Ing. Procesos Fabricación</i>	<i>P.A.D.</i>	***	
<i>TUTORES/TUTORAS ENTIDAD COLABORADORA</i>				
<i>Nombre</i>	<i>Doctor (S/N)</i>	<i>Titulación (**)</i>	<i>Categoría profesional</i>	<i>Experiencia profesional(**)</i>
<i>Fco. Javier Gracia Santiago</i>	<i>N</i>	<i>Máster en Ing. Industrial</i>	<i>Técnico especialista</i>	<i>5 años</i>
<i>MECANISMOS DE COORDINACIÓN Y TUTORÍA</i>				
Los tutores de la Universidad de Córdoba y de la Entidad Colaboradora fijarán un plan de reuniones periódicas para seguir la formación del alumno y el desempeño de su actividad en la empresa.				

\* La evaluación final de la materia la realizará el profesor responsable de la misma en la Universidad de Córdoba, teniendo en cuenta la valoración por parte del tutor de la entidad colaboradora de las actividades llevadas a cabo en la misma.

\*\* Como norma general, deberá tener una experiencia laboral relacionada con la materia de, al menos, cinco años, y poseer una titulación de nivel igual o superior a la del título que incorpora en su plan de estudios la Mención Dual.

**Anexo II. DOCUMENTO DE ACEPTACIÓN  
PARA LA REALIZACIÓN DE UN PROYECTO FORMATIVO COMÚN EN EL  
MARCO DE UNA TÍTULACIÓN OFICIAL CON MENCIÓN DUAL ENTRE LA  
UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA Y FUNDACIÓN CENTRO TECNOLÓGICO  
METALMECÁNICO Y DEL TRANSPORTE**

FECHA DEL CONVENIO DE REFERENCIA	
----------------------------------	--

DATOS DEL ESTUDIANTE O LA ESTUDIANTE			
El estudiante o la estudiante declara conocer y aceptar las normas establecidas en el mencionado convenio			
Nombre completo		DNI	
Titulación de acceso a la Mención Dual		Curso	

CARACTERÍSTICAS DEL CONTRATO			
CENTRO DE TRABAJO			
DIRECCIÓN			
DURACIÓN DEL CONTRATO		FECHA INICIO	FECHA FIN
HORARIO DE TRABAJO			
RETRIBUCIÓN			

DEFINICIÓN DEL PROYECTO FORMATIVO A DESARROLLAR EN LA ENTIDAD COLABORADORA
Objetivos
Actividades a realizar
Resultados del aprendizaje

TUTORES/TUTORAS DESIGNADOS			
Universidad de Córdoba		Entidad Colaboradora	
Nombre		Nombre	
Teléfono		Teléfono	
E-mail		E-mail	

En Córdoba, a \_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 20\_\_

**El estudiante o la estudiante**

**Fdo.:** \_\_\_\_\_

