

# Transformación Digital de Empresas – Módulo VII: Trabajo Fin de Máster

Trabajo Fin de Máster

## GUÍA DOCENTE



**INSTRUCCIONES PARA LA ELABORACIÓN Y TRAMITACIÓN DE LAS GUÍAS  
DOCENTES DE LAS ASIGNATURAS**

Tipo de Acción Formativa	Máster Universitario					
Nombre de la Acción Formativa	Transformación Digital de Empresas					
Denominación de la asignatura	Trabajo Fin de Máster					
Módulo	Módulo VII: Trabajo Fin de Máster					
Curso académico	2023-2024					
Tipología	Obligatoria					
ECTS	<b>Teoría:</b>	10.00	<b>Práctica:</b>	0.00	<b>Total:</b>	10.00
Periodo de impartición	Del 8 de enero al 18 de julio de 2024					
Modalidad Docente	PRESENCIAL					
Web universidad coordinadora	<a href="https://www.unia.es/master.transformacion.digital">https://www.unia.es/master.transformacion.digital</a>					
Web universidad colaboradora	<a href="https://www.ual.es/estudios/masteres/presentacion/7125">https://www.ual.es/estudios/masteres/presentacion/7125</a> ; <a href="https://masteres.ugr.es/transformacion-digital-empresas/">https://masteres.ugr.es/transformacion-digital-empresas/</a> ; <a href="https://www.uma.es/master-en-transformacion-digital-de-empresas/info/129778/master-en-transformacion-digital-de-empresas/">https://www.uma.es/master-en-transformacion-digital-de-empresas/info/129778/master-en-transformacion-digital-de-empresas/</a>					
Idioma/s de impartición	Español					

Responsable/s de la asignatura			
Nombre y apellidos	Email	Universidad	Créditos
Jesús Chamorro Martínez		UNIVERSIDAD DE GRANADA	0
Eduardo Guzmán De los Riscos		UNIVERSIDAD DE MALAGA	0
Irene Martínez Masegosa		UNIVERSIDAD DE ALMERIA	0
José Luis Martínez Ramos		UNIVERSIDAD DE SEVILLA	0
Francisco de Asís Rodríguez Díaz		UNIVERSIDAD DE ALMERIA	0

<b>Profesorado</b>
--------------------

Nombre y apellidos	Email	Universidad	Créditos
<b>TUTORIAS: Horario y localización</b>			
Las tutorías de esta asignatura se realizarán a demanda por cita con el profesorado solicitádola por correo electrónico			

<b>RESULTADOS DEL PROCESO DE FORMACIÓN Y APRENDIZAJE</b>	
Conocimientos o contenidos	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. CO1. Compara los servicios, los mecanismos y las herramientas de seguridad y</li> <li>2.</li> <li>3. de datos.</li> <li>4.</li> <li>5.</li> </ol>
Competencias	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. COM1. Mostrar compromiso con el respeto y promoción de los Derechos Humanos, la cultura de la paz y la conciencia democrática, los mecanismos básicos para la participación ciudadana y una actitud proactiva para la sostenibilidad ambiental y el consumo responsable.</li> <li>2. COM2. Examinar los Objetivos de Desarrollo Sostenible, especialmente los relacionados con la promoción del Estado de Derecho en los planos nacional e internacional; la garantía de acceso público a la información y proteger las libertades fundamentales, de conformidad con las leyes nacionales y los acuerdos internacionales; el fortalecimiento de las instituciones nacionales pertinente mediante la cooperación internacional, y la promoción de leyes y políticas no discriminatorias en favor del desarrollo sostenible.</li> <li>3. COM3. Aplicar la igualdad de género y la reducción de desigualdades en la sociedad a través del conocimiento y la educación y desarrollar un compromiso ético como ciudadano y como profesional.</li> <li>4. COM4. Interpretar la información y aplicar el conocimiento de forma crítica.</li> <li>5. COM5. Desarrollar las aptitudes para el trabajo, la comunicación efectiva, la planificación y gestión del tiempo, el esfuerzo, el aprendizaje permanente, la búsqueda de la calidad, así como el espíritu creativo y emprendedor, además del liderazgo, para el adecuado desarrollo de proyectos académicos y profesionales.</li> <li>6. COM6. Diferenciar los procesos empresariales y aplicar las tecnologías, plataformas y herramientas adecuadas para la</li> </ol>

	<p>transformación digital.</p> <p>7. COM7. Identificar las principales amenazas en los diferentes campos de aplicación y evaluar y gestionar los riesgos asociados.</p> <p>8. COM8. Diferenciar y adaptar las herramientas, protocolos y plataformas de desarrollo de IoT.</p> <p>9. COM9. Examinar las diferentes etapas que forman la cadena de valor del sector y sus mecanismos de control de calidad y evaluar las posibilidades de mejora de la eficiencia de sus procesos mediante la aplicación de metodologías habilitadoras de la transformación digital.</p> <p>10. COM10. Identificar, analizar e integrar las diferentes fuentes de información de datos generados en la empresa y aplicarlas al proceso de toma de decisiones.</p> <p>11. COM11. Identificar y analizar los procedimientos técnicos y administrativos necesarios para la elaboración y puesta en marcha de proyectos de transformación digital de empresas del sector.</p>
Habilidades o destrezas	<p>1. HD01. Aplica adecuadamente las metodologías de desarrollo e innovación empresarial.</p> <p>2. HD02. Construye visualizaciones de datos que ayuden a la toma de decisiones.</p> <p>3. HD03. Aplica métodos matemáticos, estadísticos y de inteligencia artificial para modelar, diseñar y desarrollar aplicaciones, servicios, sistemas inteligentes y sistemas basados en el conocimiento.</p> <p>4. HD04. Diseña, configura, implementa y evalúa soluciones de computación en la nube.</p> <p>5. HD05. Integra las tecnologías relacionadas con la informática industrial y las comunicaciones para la mejora de los procesos de producción.</p> <p>6. HD06. Diseña proyectos de automatización y robotización en el ámbito industrial.</p> <p>7. HD07. Aplica la interacción hombre-robot y robot-robot en la robótica colaborativa.</p> <p>8. HD08. Planifica las diferentes etapas del desarrollo de proyectos en el ámbito de la transformación digital de empresas del sector, incluyendo el diseño, la redacción y firma, si fuera necesaria.</p>

### DESCRIPTORES DE CONTENIDOS

El trabajo fin de máster tiene como objetivo la realización, presentación y defensa, de un ejercicio original realizado individualmente ante un tribunal académico consistente en un proyecto integral de naturaleza profesional en el que se sintetizan las competencias adquiridas en las enseñanzas.

En el caso en el que las enseñanzas se desarrollen en el marco de un proyecto formativo dual, el trabajo fin de

máster (TFM) será parte de éste y se diseñará integrado en la estrategia de la entidad, dentro del sector empresarial elegido, en la que desarrollen los módulos de formación en alternancia, partiendo de una problemática real de la empresa/entidad.

Si, por el contrario, se cursa el módulo optativo no dual, el TFM tendrá contenidos análogos al dual, pero con la salvedad de que su realización se centrará en una empresa de cualquier sector y de forma externa a ésta, no integrándose por tanto en ningún proyecto formativo dual.

En cualquier caso, el estudiante deberá mostrar que es capaz de aplicar de forma independiente todo lo aprendido en el Máster de cara a resolver un problema específico que se plantee en una empresa, bien en el contexto del itinerario de formación en alternancia, o bien de modo externo a ella.

#### ACTIVIDADES FORMATIVAS Y METODOLOGÍAS DOCENTES

El Trabajo Fin de Máster de 10 créditos ECTS (250 horas) se basa fundamentalmente en el desarrollo del trabajo propiamente dicho, bajo la tutela de alguno de los profesores doctores del máster.

En Actividades dirigidas y/o supervisadas académicamente (70 horas), como metodologías docentes y actividades formativas, se van a utilizar:

- Actividades de seguimiento. Coordinación con el tutor o tutores de la redacción del anteproyecto.
- Asistencia a tutorías de seguimiento individuales o en grupo, sobre el problema tratado en el TFM, la redacción de la memoria o la defensa del mismo.
- Seminarios y/o talleres. Asistencia a los talleres sobre la Normativa del Trabajo fin de Máster, la burocracia asociada y, la redacción del anteproyecto y la memoria del mismo.
- Defensa del Trabajo Fin de Máster

Con respecto al trabajo autónomo del estudiante (180 horas), este debería realizar:

- Toda la burocracia asociada con el TFM
- Redacción del "Anteproyecto" y envío electrónico del mismo junto al resto de datos del TFM.
- Gestión del proyecto en el que se enmarca el TFM.
- Organización del trabajo.
- El alumno realizará las tareas de consulta bibliográfica, desarrollo de documentación y todas aquellas otras que requiera la naturaleza del tema particular seleccionado para el TFM, demostrando así su dominio de los procedimientos específicos desarrollados.
- Elaboración, actualización y mantenimiento del portafolio de esta asignatura si así se le requiriera.
- Redacción del documento o documentos que componen la memoria.
- Desarrollo de la presentación del TFG para la exposición oral ante el comité evaluador.

El desarrollo de las actividades académicas dirigidas del estudiante requerirá una presencialidad (125 horas), ya sea física o virtual síncrona, de las horas de trabajo con apoyo del profesor AF2 (17,5 horas) y del 60% de la Actividad AF3 (Desarrollo del Trabajo Fin de Máster).

En el caso del Título con Mención Dual, el TFM se llevará a cabo de manera presencial durante todo el segundo

cuatrimestre del Máster, en el seno de la empresa/entidad en la que el estudiante desarrollará la formación de los módulos en alternancia.

Constituye una parte esencial del Máster pues contribuirá decisivamente a la formación del estudiante al integrar la formación teórico-práctica.

El estudiante adquirirá la competencia específica particular del módulo-itinerario optativo que curse.

En el caso de que el estudiante no curse un itinerario formativo dual, las competencias que adquirirá serán análogas, si bien no especializadas en ningún sector económico en concreto. Dado que para este alumnado la modalidad de esta materia es virtual, la presencialidad que se indica en la actividad formativa AF2 se refiere a que se desarrolla de forma online síncrona.

<b>Actividad formativa</b>	<b>Modalidad de enseñanza</b>	<b>Dedicación</b> (horas de trabajo autónomo del estudiante)	<b>Dedicación</b> (horas de trabajo lectivas del estudiante con apoyo del profesor)
Actividad 1. Taller sobre la Normativa del Trabajo fin de Máster y la burocracia asociada	PRESENCIAL	2	2
Actividad 2. Solicitud por parte del estudiante del tema y tutor para la realización del Trabajo Fin de Máster	SIN DETERMINAR	1	2
Actividad 3. Presentación del anteproyecto	SIN DETERMINAR	10	5
Actividad 4. Taller sobre recursos de información electrónica y de tratamiento de la información científica	PRESENCIAL	4	4
Actividad 5. Realización de la revisión bibliográfica, estudio de antecedentes y estado del arte	SIN DETERMINAR	25	10
Actividad 6. Desarrollo del Trabajo Fin de Máster	SIN DETERMINAR	90	25
Actividad 7. Taller sobre la elaboración de la memoria del Trabajo fin de Máster	PRESENCIAL	4	2
Actividad 8. Elaboración de la memoria del Trabajo fin de Máster	SIN DETERMINAR	30	12
Actividad 9. Entrega por parte del estudiante de la memoria del Trabajo Fin de Máster y del	SIN DETERMINAR	2	1

resto de documentación requerida			
Actividad 10. Taller sobre la elaboración de la presentación del Trabajo fin de Máster	PRESENCIAL	1	2
Actividad 11. Elaboración de la presentación del Trabajo Fin de Máster	SIN DETERMINAR	10	4
Actividad 12. Defensa del Trabajo Fin de Máster	PRESENCIAL	1	1

### **SISTEMA DE EVALUACIÓN**

Los criterios de evaluación se basan en SE8. Realización, presentación y defensa pública del Trabajo Fin de Máster desde los portafolios digitales:

- La evaluación del Trabajo de Fin de Máster se realizara mediante exposición oral ante un tribunal formado a tal efecto, previa autorización de la defensa por parte de la Comisión Académica del Máster en Transformación Digital de Empresas.

- La calificación se otorgará en función de la siguiente escala numérica de 0 a 10, con expresión de un decimal, a la cual deberá añadirse su correspondiente calificación cualitativa

1. 0,0-4,9 Suspenso
2. 5,0-6,9 Aprobado
3. 7,0-8,9 Notable
4. 9,0-10,0 Sobresaliente

- La Comisión Evaluadora deberá considerar para la calificación final los siguientes indicadores de acuerdo con la rúbrica disponible en el curso virtual de la asignatura "Trabajo Fin de Máster":

1. Calidad del trabajo (complejidad del problema abordado, los métodos utilizados en la resolución y los resultados obtenidos): 50%
2. Calidad de la memoria redactada: 25%
3. Calidad de la presentación y madurez en el acto de defensa: 25%

- Cada uno de los miembros de la Comisión Evaluadora deberá cumplimentar la rúbrica de evaluación.

La calificación final del estudiante será la media aritmética de las calificaciones particulares de los tres miembros de la Comisión.

- Para evaluar las competencias de "COM05. Desarrollar las aptitudes para el trabajo, la comunicación efectiva, la planificación y gestión del tiempo, el esfuerzo, el aprendizaje permanente, la búsqueda de la calidad, así como el espíritu creativo y emprendedor, además del liderazgo, para el adecuado desarrollo de proyectos académicos y profesionales" se hará uso de la presentación y el acto de defensa; el resto de competencias serán evaluadas en base a la calidad y contenido de la memoria del TFM.

- En caso necesario, se recurrirá al turno de preguntas por parte del tribunal evaluador para aclarar dudas existentes sobre la solvencia del alumno en alguna(s) de las competencias evaluadas.

Se utilizarán los siguientes instrumentos de evaluación:

- Valoración final de portafolios, informes, trabajos, proyectos, etc.



- Memoria.
- Presentación y acto de defensa oral ante tribunal evaluador.

**Es importante destacar que para poder proceder al acto de defensa del Trabajo Fin de Máster es necesario haber aprobado previamente todas y cada una de las asignaturas que conforman el Plan del Estudios del Máster en Transformación Digital de Empresas**

Estrategias/metodologías de evaluación	Porcentaje de valoración sobre el total
Calidad del trabajo (complejidad del problema abordado, los métodos utilizados en la resolución y los resultados obtenidos)	50%
Calidad de la presentación y madurez en el acto de defensa	25%
Calidad de la redacción de la memoria del TFM	25%

**MEDIOS Y RECURSOS DIDÁCTICOS**

**BIBLIOGRAFÍA**

**Básica**

- Criterios y procedimientos para la elaboración y defensa del Trabajo Fin de Máster del Máster en Transformación Digital de Empresas por la Universidad Internacional de Andalucía, la Universidad de Almería, la Universidad de Granada y la Universidad de Málaga.
- Proceso de gestión de la inscripción, depósito y evaluación de los Trabajos o Memorias finales de título a partir del Título VII (artículos 44 a 51) del Reglamento de Régimen Académico de la Univesidad Internacional de Andalucía, aprobada por el Consejo de Gobierno de 19 de diciembre de 2018 y modificado el 23 de julio de 2019.
- Normativa General para la Organización y Evaluación de la asignatura de Trabajo Fin de Estudios (Grados y Máster) en los Programas de Enseñanzas Oficiales de la Universidad de Almería, aprobada por el Consejo de Gobierno de 24 de julio de 2017 y modificada en Consejo de Gobierno de 16 de julio de 2021
  - Normativa sobre Trabajos de Fin de Máster de la Universidad de Málaga, aprobada por el Consejo de Gobierno de 21 de julio de 2020.
  - Capítulo III de la Normativa Reguladora de los estudios de Máster Universitario de la Universidad de Granada, aprobada por el Consejo de Gobierno de 18 de mayo de 2015

**Complementaria**

- M.P. García, M.P. Martínez; 2012; Guía práctica para la realización de trabajos fin de grado y fin de máster; Editum. Ediciones de la Universidad de Murcia; 387 pp.; Murcia (España)
- Varios autores; 2022; Protocolo para alumno sobre la elaboración del Trabajo Fin de Máster; Editorial Universidad de Almería; 40 pp. Almería (España)

## PLAN DE CONTINGENCIA

- Ante niveles de alerta sanitaria elevados, las actividades formativas planificadas presencialmente se impartirán de forma síncrona mediante videoconferencia.
- Ante medidas más restrictivas acordadas por las autoridades sanitarias, habrá que consensuar con las empresas cómo llevar a cabo las actividades de los alumnos en sus instalaciones.

Conforme a lo dispuesto en la legislación vigente en materia de protección de datos de carácter personal (Reglamento (UE) 2016/679, de 27 de abril) le informamos que los datos personales que nos ha facilitado pasarán a ser tratados por la UNIVERSIDAD INTERNACIONAL DE ANDALUCÍA como responsable del tratamiento, siendo órgano competente en la materia la Dirección del Área de Gestión Académica (Monasterio Santa María de las Cuevas, C/ Américo Vespucio nº2. Isla de La Cartuja - 41092 - Sevilla) ante quien Ud. puede ejercitar sus derechos de acceso, rectificación, limitación, oposición o portabilidad señalando concretamente la causa de su solicitud y acompañando copia de su documento acreditativo de identidad. La solicitud podrá hacerse mediante escrito en formato papel o por medios electrónicos.

Caso de no obtener contestación o ver desestimada su solicitud puede dirigirse al Delegado de Protección de Datos de la Universidad (rgpd@unia.es Tfno 954 462299) o en reclamación a la Agencia Española de Protección de Datos a través de los formularios que esa entidad tiene habilitados al efecto y que son accesibles desde su página web: <https://sedeagpd.gob.es>

Como responsable, la Universidad le informa que exclusivamente tratará los datos personales que Ud. le facilite para dar cumplimiento a los siguientes fines:

- Gestión académica y administrativa de:
  - Participación en procesos de acceso y admisión a las enseñanzas oficiales (Grado, Máster y Doctorado) o de formación Continua de la Universidad Internacional de Andalucía.
  - Inscripción y/o matrícula como alumno en cualquiera de las titulaciones oficiales (Grado, Máster y Doctorado), Formación Continua u otras actividades académicas ofrecidas por la Universidad Internacional de Andalucía.
  - Participación en convocatorias de becas y ayudas al estudio de la Universidad Internacional de Andalucía, la Admón. General del Estado o la de las Comunidades Autónomas y de otras entidades públicas o privadas.
  - Participación en convocatorias de programas de movilidad de carácter nacional o internacional.
  - Obtención y expedición de títulos oficiales, títulos propios y otros títulos académico
- Gestión de su participación como estudiante en prácticas y actividades formativas nacionales o internacionales en instituciones, empresas, organismos o en otros centros.
- Utilización de servicios universitarios como obtención del carné universitario, bibliotecas, actividades deportivas u otros.

La Universidad se encuentra legitimada para tratar estos datos al ser necesarios para la ejecución de la relación jurídica establecida entre Ud. y la Universidad y para que ésta pueda cumplir con sus obligaciones legales establecidas en la Ley Orgánica 6/2001, de Universidades.

Usted responde de la veracidad de los datos personales que ha proporcionado a la Universidad y de su actualización.

La Universidad comunicará los datos personales que sean indispensables, y nunca en otro caso, a las siguientes categorías de destinatarios:

- A otras Administraciones y organismos públicos para el ejercicio de las competencias que les sean propias y compatibles con las finalidades arriba enunciadas (Así - a modo enunciativo y no limitativo - a Ministerios con competencias en educación y ciencia, a otras administraciones, a otras Universidades o Centros formativos equivalentes para la gestión de traslados, a empresas para la realización de prácticas)
- A entidades bancarias para la gestión de pagos y cobros.
- A organismos públicos o privados en virtud de la celebración de convenios de colaboración o contratos, conforme a lo dispuesto en la legislación vigente en materia de Protección de Datos.
- A los servicios de la propia Universidad que sean adecuados para gestionar la utilización de los servicios universitarios ofertados.

Sus datos de carácter personal se tratarán y conservarán por la Universidad conforme a la legislación vigente en materia de protección de datos, pasando luego a formar parte -previo expurgo- del Archivo Histórico Universitario conforme a lo dispuesto en la legislación sobre Patrimonio Histórico.

La Universidad sólo prevé la transferencia de datos a terceros países en el caso de su participación como alumno en alguno de los programas de formación o becas de carácter internacional. La transferencia se realizará siguiendo las directrices establecidas al respecto por el Reglamento Europeo de Protección de Datos y normativa de desarrollo.

El Servicio de Protección de Datos de la Universidad Internacional de Andalucía cuenta con una página en la que incluye legislación, información y modelos en relación con la Protección de Datos Personales a la que puede acceder desde el siguiente enlace: <https://www.unia.es/protecciondatos>