

## CALENDARIO DEL MÁSTER UNIVERSITARIO EN TRANSFORMACIÓN DIGITAL DE EMPRESAS

Curso 2022-2023

Este Máster tiene una duración de un curso académico (60 ECTS) y se estructura en dos cuatrimestres: en el primero se estudian los módulos obligatorios formados por 6 asignaturas **en formato online**, y en el segundo se estudian los módulos optativos de formación dual o en alternancia desarrollados **de forma presencial** en alguna de las empresas o entidades colaboradoras junto al Trabajo Fin de Máster (TFM).

1

### **Primer cuatrimestre: Módulos Obligatorios (30 ECTS)**

- Comienzo: 24 de octubre de 2022
- Finalización: 27 de febrero de 2023

Los módulos virtuales obligatorios que se realizarán en el **primer cuatrimestre** son *Sistemas de Información y Analítica de Datos* (módulo I) e *Industria Conectada* (módulo II), cada uno de los cuales contiene 3 asignaturas. Se realizarán a través del campus virtual de la UNIA, e incluyen docencia y actividades **tanto síncronas como asíncronas**, especificadas en las guías docentes de cada una de las asignaturas, en horario de mañana de lunes a viernes.

### **Segundo cuatrimestre: Módulos Optativos (20 ECTS) y TFM (10 ECTS)**

- Comienzo: 8 de marzo de 2023
- Finalización: 7 de julio de 2023

En el **segundo cuatrimestre** se realizarán de forma **presencial** mediante formación en alternancia los módulos de los itinerarios optativos asociados a los cuatro sectores: *Sector Energético*, *Sector Agroalimentario*, *Sector Salud* y *Sector Turístico*, por lo que el total de módulos optativos ofertados es de 4. Cada estudiante, en función de su preferencia por una de estas áreas de actividad, escogerá **un itinerario** solicitando matrícula a través de la Universidad participante que lo oferta. Cada itinerario está compuesto por 2 materias: *Digitalización de la cadena de valor y regulación de empresas del sector* y *Proyectos de Digitalización e Innovación de empresas del sector*.

Durante este periodo formativo en la empresa también ha de desarrollarse el TFM que será codirigido por profesorado de la Universidad coordinadora del itinerario y por un profesional especializado de la empresa o entidad en la que se realice la formación en alternancia.



El calendario previsto para el curso 2022-2023 es el siguiente:

## Leyenda

- FN** Fiesta Nacional
- FA** Fiesta Autonómica del Día de Andalucía

**Primer cuatrimestre:**  
Módulos virtuales obligatorios (I y II)

Vacaciones de Navidad:  
Del 22 de diciembre al 8 de enero de 2023

**Convocatoria ordinaria** de exámenes del primer cuatrimestre (primera convocatoria):  
Del 20 al 27 de febrero de 2023

**Segundo cuatrimestre**  
Módulos presenciales optativos (III, IV, V y VI)  
Itinerarios de Formación en Alternancia, en empresas, y Trabajo Fin de Máster (TFM)

**Convocatoria ordinaria** de exámenes del segundo cuatrimestre (primera convocatoria):  
Del 13 al 16 de junio de 2023

**Convocatoria extraordinaria de exámenes**  
(segunda convocatoria):  
Del 19 al 30 de junio de 2023

OCTUBRE 2022						
L	M	Mi	J	V	S	D
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30
31						

NOVIEMBRE 2022						
L	M	Mi	J	V	S	D
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30				

DICIEMBRE 2022						
L	M	Mi	J	V	S	D
			1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30		

ENERO 2023						
L	M	Mi	J	V	S	D
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30	31					

FEBRERO 2023						
L	M	Mi	J	V	S	D
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28					

MARZO 2023						
L	M	Mi	J	V	S	D
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30	31		

ABRIL 2023						
L	M	Mi	J	V	S	D
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30

MAYO 2023						
L	M	Mi	J	V	S	D
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31				

JUNIO 2023						
L	M	Mi	J	V	S	D
		1	1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30		

JULIO 2023						
L	M	Mi	J	V	S	D
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30
31						

## Convocatorias de TFM (\*provisional):

- TFM convocatoria ordinaria (primera convocatoria):
  - Presentación: *del 21 al 30 de junio de 2023*
  - Aprobación por la Comisión: *hasta el 3 de julio*
  - Defensa: *del 5 al 10 de julio de 2023*
- TFM convocatoria extraordinaria (segunda convocatoria):
  - Presentación: *del 1 al 6 de septiembre*
  - Aprobación por la Comisión: *hasta el 8 de septiembre*
  - Defensa: *del 11 al 15 de septiembre de 2023*



**CRONOGRAMA CURSO 2022/23**

**PRIMER CUATRIMESTRE: MÓDULOS VIRTUALES**

Módulos Obligatorios	Asignaturas	ECTS	Descriptorios	Fechas de impartición	Docente	Coordinador/a
I. Sistemas de Información y analítica de datos (16,5 ECTS)	Sistemas de Información y estrategias de innovación y tecnológicas	7,5	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Procesos de negocio</li> <li>- Cadena valor</li> <li>- Metodologías de innovación</li> <li>- Transformación digital</li> <li>- Sistemas de Información empresarial: CRM, ERP</li> <li>- <i>E-Business / E-Commerce</i></li> <li>- Desarrollo de aplicaciones empresariales</li> <li>- Visualización de datos. Toma de decisiones.</li> </ul>	Del 24/10/2022 al 21/12/2022	Profesionales de NTT Data  Profesorado de la UMA: - Dr. Eduardo Guzmán De los Riscos - Dr. Manuel Enciso García Oliveros	Dr. Eduardo Guzmán De los Riscos (UMA)
	Ciberseguridad y <i>Blockchain</i>	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fundamentos de ciberseguridad</li> <li>- Seguridad y privacidad en redes y aplicaciones</li> <li>- Ciberseguridad en ecosistemas inteligentes</li> <li>- <i>Blockchain</i>: fundamentos y aplicaciones</li> </ul>	Del 09/01/2023 al 17/02/2023	Profesorado de la UMA: - Dr.ª Cristina Alcaraz Tello	
	Ciencia de datos	6	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Preprocesamiento de datos</li> <li>- Estadística descriptiva</li> <li>- <i>Machine learning, clustering</i>, clasificación, predicción, <i>Deep learning</i></li> <li>- Detección de anomalías</li> <li>- <i>Big Data</i></li> </ul>	Del 09/01/2023 al 17/02/2023	Profesorado de la UGR: - Dr. Alberto Fernández Hilario - Dr. Jesús Alcalá Fernández - Dr. Carlos Cano Gutiérrez	
II. Industria conectada (13,5 ECTS)	Internet de las cosas y Computación en la nube	4,5	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Internet de las cosas (IoT)</li> <li>- Infraestructura IoT</li> <li>- Redes de sensores</li> <li>- Protocolos y modelos de datos IoT y servicios REST API</li> <li>- Arquitectura en la nube</li> <li>- Servicios en la nube</li> <li>- Plataformas IoT</li> <li>- Escalabilidad</li> </ul>	Del 07/11/2022 al 21/12/2022	Profesorado de la UGR: - Dr. José Manuel Soto Hidalgo - Dr. Pablo García Sánchez	Dr.ª Irene Martínez Masegosa (UNIA)
	Industria 4.0	6	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sistemas ciberfísicos</li> <li>- IoT industrial</li> <li>- Automatización de procesos, robótica industrial</li> <li>- Supervisión en la nube, SCADAs</li> <li>- Entornos virtuales: realidad virtual, realidad aumentada, realidad mixta</li> <li>- Fabricación integrada por computador (CAM), impresión 3D</li> </ul>	Del 24/10/2022 al 27/01/2023	Profesorado de la UAL: - Dr.ª María del Mar Castilla Nieto - Dr. Francisco Rodríguez Díaz	
	Robótica de servicios: social y colaborativa	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Robótica social y colaborativa</li> <li>- Arquitecturas de robótica cognitiva</li> <li>- Aprendizaje de robots</li> <li>- Interacción hombre-robot</li> </ul>	Del 09/01/2023 al 17/02/2023	Profesorado de la UAL: - Dr. José Carlos Moreno Úbeda	



SEGUNDO CUATRIMESTRE: MÓDULOS PRESENCIALES EN EMPRESAS O ENTIDADES COLABORADORAS

Módulos Optativos	Materias	Asignaturas	ECTS	Descriptor	Fechas de impartición	Docente	Coordinador
III. Sector Energético (S.E.) [20 ECTS]	Digitalización del S.E. [10 ECTS]	Digitalización de la cadena de valor y regulación de empresas del S.E.	5	- Cadena de Valor (CV) del S.E. - Procesos de digitalización de las distintas etapas de la CV: generación de energía, centrales de producción y transformación, redes de transporte y distribución de energía, suministro y venta de productos y servicios	Del 08/03/2023 al 25/04/2023	Tutores académicos de la UNIA: -Dr. José Luis Martínez Ramos -Dr. Pedro Javier Zarco Perrián y tutor profesional de empresa del sector	Dr. José Luis Martínez Ramos (UNIA)
		Formación práctica en digitalización del S.E.	5	- Normativa y regulación del S.E. - Binomio Energía-clima. Energías limpias y renovables - Digitalización de la gestión eficiente de energía - Control de calidad	Del 08/03/2023 al 25/04/2023	Tutores académicos de la UNIA: -Dr. José Luis Martínez Ramos -Dr. Pedro Javier Zarco Perrián y tutor profesional de empresa del sector	
	Proyectos de digitalización e innovación en el S.E. [10 ECTS]	Proyectos de digitalización e innovación de empresas del S.E.	5	- Modelos de negocio del S.E. - Estrategias de marketing, comercialización de productos y servicios de uso doméstico e industrial	Del 26/04/2023 al 13/06/2023	Tutores académicos de la UNIA: -Dr. José Luis Martínez Ramos -Dr. Pedro Javier Zarco Perrián y tutor profesional de empresa del sector	
		Formación práctica en proyectos de innovación en el S.E.	5	- Estudio de casos de innovación empresarial - Estudio de madurez tecnológica (TRL) - Proyecto de digitalización e innovación	Del 26/04/2023 al 13/06/2023	Tutores académicos de la UNIA: -Dr. José Luis Martínez Ramos -Dr. Pedro Javier Zarco Perrián y tutor profesional de empresa del sector	
IV. Sector Agro-Alimentario (S.2A.) [20 ECTS]	Digitalización del S.2A. [10 ECTS]	Digitalización de la cadena de valor y regulación de empresas del S.2A.	5	- Cadena de Valor (CV) del S.2A. - Procesos de digitalización de las distintas etapas de la CV: ERPs, cadena de suministro, sensorización y automatización de procesos, almacenamiento, logística, trazabilidad	Del 08/03/2023 al 25/04/2023	Tutora académica de la UAL: Dr.ª Cynthia Lynn Giagnocavo y tutor profesional de empresa del sector	Dr. Francisco de Asís Rodríguez Díaz (UAL)
		Formación práctica en digitalización del S.2A.	5	- Normativa y regulación del S.2A. Gestión de residuos. Reciclaje / Control de calidad	Del 08/03/2023 al 25/04/2023	Tutora académica de la UAL: Dr.ª Cynthia Lynn Giagnocavo y tutor profesional de empresa del sector	
	Proyectos de digitalización e innovación en el S.2A. [10 ECTS]	Proyectos de digitalización e innovación de empresas del S.2A.	5	- Modelos de negocio del S.2A. / Estrategias de marketing	Del 26/04/2023 al 13/06/2023	Tutora académica de la UAL: Dr.ª Irene Martínez Masegosa y tutor profesional de empresa del sector	
		Formación práctica en proyectos de innovación en el S.2A.	5	- Estudio de casos de innovación empresarial - Estudio de madurez tecnológica (TRL) - Proyecto de digitalización e innovación	Del 26/04/2023 al 13/06/2023	Tutora académica de la UAL: Dr.ª Irene Martínez Masegosa y tutor profesional de empresa del sector	



Módulos Optativos	Materias	Asignaturas	ECTS	Descriptor	Fechas de impartición	Docente	Coordinador	
V. Sector Salud (S.S.) [20 ECTS]	Digitalización del S.S. [10 ECTS]	Digitalización de la cadena de valor y regulación de empresas del S.S.	5	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cadena de Valor (CV) del S.S.</li> <li>- Procesos de digitalización de las distintas etapas de la CV: servicios sanitarios, proveedores de servicios, paciente, industria farmacéutica</li> <li>- Normativa y regulación del S.S. Gestión de residuos. Trazabilidad.</li> <li>- Control de calidad</li> </ul>	Del 08/03/2023 al 25/04/2023	Tutor académico de la UGR: Dr. Jesús Chamorro Martínez y tutor profesional de empresa del sector	Dr. Jesús Chamorro Martínez (UGR)	
		Formación práctica en digitalización del S.S.	5		Del 08/03/2023 al 25/04/2023	Tutor académico de la UGR: Dr. Jesús Chamorro Martínez y tutor profesional de empresa del sector		
	Proyectos de digitalización e innovación en el S.S. [10 ECTS]	Proyectos de digitalización e innovación de empresas del S.S.	5		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Modelos de negocio del Sector salud</li> <li>- Estrategias de marketing</li> <li>- Estudio de casos de innovación empresarial</li> <li>- Estudio de madurez tecnológica (TRL)</li> <li>- Proyecto de digitalización e innovación</li> </ul>	Del 26/04/2023 al 13/06/2023		Tutor académico de la UGR: Dr. Jesús Chamorro Martínez y tutor profesional de empresa del sector
		Formación práctica en proyectos de innovación en el S.S.	5			Del 26/04/2023 al 13/06/2023		Tutor académico de la UGR: Dr. Jesús Chamorro Martínez y tutor profesional de empresa del sector
VI. Sector Turístico (S.T.) [20 ECTS]	Digitalización del S.T. [10 ECTS]	Digitalización de la cadena de valor y regulación de empresas del S.T.	5	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cadena de valor (CV) del S.T.</li> <li>- Procesos de digitalización de las distintas etapas de la CV: ERPs, CRM, inmótica, turismo sostenible, accesibilidad, negocio electrónico, motores de reservas, comercialización <i>online</i></li> <li>- Normativa y regulación del Sector turístico</li> <li>- Control de calidad</li> </ul>	Del 08/03/2023 al 25/04/2023	Tutor académico de la UMA: Dr. Carlos M. Rossi Jiménez y tutor profesional de empresa del sector	Dr. Carlos M. Rossi Jiménez (UMA)	
		Formación práctica en digitalización del S.T.	5		Del 08/03/2023 al 25/04/2023	Tutor académico de la UMA: Dr. Carlos M. Rossi Jiménez y tutor profesional de empresa del sector		
	Proyectos de digitalización e innovación en el S.T. [10 ECTS]	Proyectos de digitalización e innovación de empresas del S.T.	5		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Modelos de negocio del Sector turístico</li> <li>- Estrategias de marketing</li> <li>- Estudio de casos de innovación empresarial</li> <li>- Estudio de madurez tecnológica (TRL)</li> <li>- Proyecto de digitalización e innovación</li> </ul>	Del 26/04/2023 al 13/06/2023		Tutor académico de la UMA: Dr. Carlos M. Rossi Jiménez y tutor profesional de empresa del sector
		Formación práctica en proyectos de innovación en el S.T.	5			Del 26/04/2023 al 13/06/2023		Tutor académico de la UMA: Dr. Carlos M. Rossi Jiménez y tutor profesional de empresa del sector



**TRABAJO FIN DE MÁSTER**

Módulo Obligatorio	Asignatura	ECTS	Descriptor	Fechas de impartición	Docente	Coordinador/a
VII. Trabajo Fin de Máster (TFM)	TFM	10	Los TFM se diseñarán integrados en la estrategia de la empresa/entidad en la que el estudiante desarrolle los módulos de formación en alternancia, partiendo de una problemática real. En la tutorización de los TFM participarán todas las áreas de conocimiento implicadas de las universidades que imparten el título, con el apoyo de los tutores profesionales.	Hasta el 7 de julio de 2023	Profesorado de la Universidad coordinadora del itinerario y tutor profesional de la empresa	Universidad coordinadora del itinerario

**CALENDARIO DE EXÁMENES**

(Puede sufrir cambios)

**Convocatoria ordinaria primer cuatrimestre:** del 20 al 27 de febrero de 2023.

- Sistemas de Información: 20 de febrero
- IoT: 21 de febrero
- Ciencia de Datos: 22 de febrero
- Industria 4.0: 23 de febrero
- Robótica: 24 de febrero
- Ciberseguridad: 27 de febrero

**Convocatoria ordinaria segundo cuatrimestre:** 13 de junio al 16 de junio de 2023.

- Digitalización de la cadena de valor y regulación de empresas: 13 de junio
- Formación práctica en digitalización: 14 de junio
- Proyectos de digitalización e innovación de empresas: 15 de junio
- Formación práctica en proyectos de innovación: 16 de junio



**Convocatoria extraordinaria** (o 2º convocatoria ordinaria): del 19 al 30 de junio de 2023.

- Sistemas de Información: 19 de junio
- IoT: 20 de junio
- Ciencia de Datos: 21 de junio
- Ciberseguridad: 22 de junio
- Industria 4.0: 23 de junio
- Robótica: 26 de junio
  
- Digitalización de la cadena de valor y regulación de empresas: 27 de junio
- Formación práctica en digitalización: 28 de junio
- Proyectos de digitalización e innovación de empresas: 29 de junio
- Formación práctica en proyectos de innovación: 30 de junio

## **CONVOCATORIAS DE TFM**

**TFM convocatoria ordinaria** (primera convocatoria):

- Presentación: del 21 al 30 de junio de 2023
- Aprobación por la Comisión: hasta el 3 de julio
- Defensa: del 5 al 10 de julio de 2023

**TFM convocatoria extraordinaria** (segunda convocatoria):

- Presentación del 1 al 6 de septiembre
- Aprobación por la Comisión: hasta el 8 de septiembre
- Defensa del 11 al 15 de septiembre de 2023.

