

# PROGRAMACIÓN MÁSTER DIGITALAGRI 2023 - 2024

## MÁSTER EN TRANSFORMACIÓN DIGITAL DEL SECTOR AGROALIMENTARIO Y FORESTAL

ETSIAM  
UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA



1. Procesos y casos de innovación y digitalización y vigilancia en el sector agroalimentario, y forestal y del desarrollo rural (6 ECTS). UCO
2. Conceptos, técnicas y herramientas para el análisis de datos (7 ECTS). UCO, UMA
3. IoT en el sector agroalimentario, forestal y desarrollo rural. Industria 4.0 (6 ECTS). UCO, UMA
4. Procesamiento de datos y arquitectura Big-Data (6 ECTS). UCO, UMA
5. Computación en la nube y utilidades para el sector agroalimentario, forestal y del desarrollo rural. Agricultura de Precisión (6 ECTS). UCO
6. Estrategias de sensorización remota (6 ECTS). UCO, GMV
7. Estrategias de sensorización próxima (6 ECTS). UCO, DIGITANIMAL, HISPATEC ANALYTICS
8. Análisis del Bigdata y Supercomputación aplicado al sector agroalimentario (6 ECTS). UCO, UMA, HISPATEC ANALYTICS
9. Técnicas cognitivas y Blockchain (6 ECTS). UCO, IBM
10. Sistemas de apoyo a la decisión (DSS) (5 ECTS). UCO, HISPATEC
11. Prácticas en Empresas (4 ECTS).  
Mínimo un mes durante el Curso Académico (reconocible por experiencia laboral)
12. TFM (14 ECTS). TODO EL CURSO

**DAWI - DIGITAL AGRI IMMERSION WEEK - 4 días de inmersión tecnológica en finca agrícola - Estudiantes, Profesores, Empresas.**

PLANIFICACIÓN PRÁCTICAS Y TFM: 1, 7 DIC. 2023/ 21 MAR. 2024

CONVOCATORIA OFICIAL DE EXÁMENES: JUNIO Y SEPTIEMBRE DE 2024

NOVIEMBRE 2023							DICIEMBRE 2023							ENERO 2024							FEBRERO 2024							MARZO 2024							ABRIL 2024													
L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D
		1	2	3	4	5					1	2	3	1	2	3	4	5	6	7				1	2	3	4					1	2	3	1	2	3	4	5	6	7							
6	7	8	9	10	11	12	4	5	6	7	8	9	10	8	9	10	11	12	13	14	5	6	7	8	9	10	11	4	5	6	7	8	9	10	8	9	10	11	12	13	14							
13	14	15	16	17	18	19	11	12	13	14	15	16	17	15	16	17	18	19	20	21	12	13	14	15	16	17	18	11	12	13	14	15	16	17	15	16	17	18	19	20	21							
20	21	22	23	24	25	26	18	19	20	21	22	23	24	22	23	24	25	26	27	28	19	20	21	22	23	24	25	18	19	20	21	22	23	24	22	23	24	25	26	27	28							
27	28	29	30				25	26	27	28	29	30	31	29	30	31					26	27	28	29				25	26	27	28	29	30	31	29	30												

  

MAYO 2024							JUNIO 2024							JULIO 2024							AGOSTO 2024							SEPTIEMB 2024							OCT 24(CURSO 24/25)							NOV 24(CURSO 24/25)							DIC 24(CURSO 24/25)						
L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D
		1	2	3	4	5						1	2	1	2	3	4	5	6	7				1	2	3	4							1	1	2	3	4	5	6															
6	7	8	9	10	11	12	3	4	5	6	7	8	9	8	9	10	11	12	13	14	5	6	7	8	9	10	11	2	3	4	5	6	7	8	7	8	9	10	11	12	13	4	5	6	7	8	9	10							
13	14	15	16	17	18	19	10	11	12	13	14	15	16	15	16	17	18	19	20	21	12	13	14	15	16	17	18	9	10	11	12	13	14	15	14	15	16	17	18	19	20	11	12	13	14	15	16	17	9	10	11	12	13	14	15
20	21	22	23	24	25	26	17	18	19	20	21	22	23	22	23	24	25	26	27	28	19	20	21	22	23	24	25	16	17	18	19	20	21	22	21	22	23	24	25	26	27	18	19	20	21	22	23	24	16	17	18	19	20	21	22
27	28	29	30	31			24	25	26	27	28	29	30	29	30	31					26	27	28	29	30	31		23	24	25	26	27	28	29	28	29	30	31				25	26	27	28	29	30		23	24	25	26	27	28	29

HORARIO: Jueves y Viernes de 16:00 h a 21:00 h

(V0. CAM 22/05/23)

LUGAR: Campus Universitario de Rabanales. Ctra Madrid, km 396. Córdoba




# CONTENIDO MÓDULOS MÁSTER DIGITALAGRI 2019 - 2020

## MÁSTER EN TRANSFORMACIÓN DIGITAL EN EL SECTOR AGROALIMENTARIO Y FORESTAL

ETSIAM  
UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA



<p><b>Módulo 1 (UCO): Procesos y casos de innovación y digitalización y vigilancia en el sector agroalimentario, y forestal y del desarrollo rural.</b> Coordina: Emilio Camacho (UCO) <b>GALPAGRO</b></p>	<p><b>Módulo 2 (UCO/UMA): IoT en el sector agroalimentario, forestal y desarrollo rural. Industria 4.0</b> Coordina: Francisco Casares (UCO), Luís Llopis (UMA)</p>
<p>Los procesos de innovación y la digitalización en el sector agroalimentario, forestal y del desarrollo rural. Bases y casos de éxito. Los sistemas de vigilancia tecnológica e inteligencia competitiva. Casos prácticos de implementación de procesos de digitalización: agricultura de precisión, ganadería de precisión, agroindustria 4.0, selvicultura de precisión, desarrollo rural, observación de la tierra y clima, uso sostenible del agua. <b>6 ECTS</b></p>	<p>Desarrollo de Sistemas IoT: Plataformas hardware para IoT. Sensores y actuadores para el desarrollo de sistemas IoT. Redes y tecnologías de comunicación IoT. Herramientas para la Industrialización y despliegue de sistemas para IoT: Plataformas de simulación. Interfaz hombre máquina. Tecnología software para desarrollo de HMI. Administración de los datos en sistemas IoT. Desarrollo de SCADAS como composición de HMI. IoT y Sistemas en la nube. <b>6ECTS</b></p>
<p><b>Módulo 3 (UCO/UMA). Conceptos, técnicas y herramientas para el análisis de datos.</b> Coordina: Juan Antonio Rodríguez (UCO)</p>	<p><b>Módulo 4 (UCO/UMA): Computación en la nube y utilidades para el sector agroalimentario, forestal y del desarrollo rural. Agricultura de precisión.</b> Coordina: Juan Agüera (UCO). Carlos Canal (UMA)</p>
<p>Conceptos, técnicas y herramientas para el análisis de datos. Estadística n-variante, análisis de series y modelos de simulación. Introducción a Python. Visualización y Comunicación de Resultados: Plataforma web, HTML y Javascript. Reconocimiento, diseño y uso de visualizaciones efectivas. Privacidad y Ética. Herramientas para visualización de la información: CartoDB, iCharts, Tableau. Diseño de dashboards. Reproducibilidad. <b>7 ECTS</b></p>	<p>Desarrollo de aplicaciones en Cloud computing: recursos computacionales, alojamiento, integración de utilidades, modelos de implementación, modelos de servicios. <b>6 ECTS</b></p>
<p><b>Módulo 5 (UCO/UMA). Procesamiento de datos y arquitectura Big Data.</b> Coordina: Francisco Maroto (UCO). José Aldana (UMA) <b>BYNSE</b></p>	<p><b>Módulo 6 (UCO/GMV): Estrategias de sensorización remota.</b> Coordina: Javier Mesas (UCO)</p>
<p>Conceptos y herramientas de pre-procesamiento de datos. Arquitectura Big Data: introducción a las bases de datos relacionales y NoSQL. Introducción a Hive, MongoDB y Cassandra: Instalación, configuración y sintaxis. Comprensión del ecosistema de Hadoop. <b>6 ECTS</b></p>	<p>Sensores remotos, procesado y análisis de series temporales de imágenes satélite en la nube. Teledetección cercana con RPAS, estrategias de sensorización y análisis espacial. <b>6 ECTS</b></p>

# CONTENIDO MÓDULOS MÁSTER DIGITALAGRI 2019 - 2020

## MÁSTER EN TRANSFORMACIÓN DIGITAL EN EL SECTOR AGROALIMENTARIO Y FORESTAL

ETSIAM  
UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA



<p><b>Módulo 7 (UCO/DIGITAL ANIMAL/HISPATEC ANALYTICS):</b> Estrategias de sensorización próxima. Coordina: Dolores Pérez Marín (UCO)</p>	<p><b>Módulo 8 (UCO/UMA/HISPATEC ANALYTICS).</b> Análisis del Bigdata y Supercomputación aplicado al sector agroalimentario. Coordina: Francisco Maroto (UCO), José Aldana (UMA)</p>
<p>Sensores espectrales no destructivos, NIR e hiperespectrales, para la trazabilidad, control y aseguramiento de la calidad de productos y procesos agroalimentarios. Procesado multivariante de datos espectrales para el desarrollo y evaluación de modelos de predicción cuantitativos y cualitativos. Redes y servicios analíticos basados en sensores. Sensorización en aplicaciones agrícolas. Sensorización en ganadería de precisión. 6 ECTS</p>	<p>Análisis del Bigdata y Supercomputación. (Hive, R-Hadoop, Notebook). 6 ECTS</p>
<p><b>Módulo 9 (UCO/IBM). Técnicas cognitivas y Blockchain.</b> Coordina: José Emilio Guerrero (UCO)</p>	<p><b>Módulo 10 (UCO/HISPATEC ANALYTICS).</b> Sistemas de apoyo a la decisión (DSS). Coordina: Pablo Lara (UCO)</p>
<p>Aprendizaje computacional y otras técnicas cognitivas. Blockchain (trazabilidad y contratos inteligentes).lot. 6 ECTS</p>	<p>Datos abiertos, sistemas de apoyo a la decision (DSS) y cuadros de mandos (BSC). 5 ECTS</p>
<p><b>Módulo 11 Prácticas Externas (UCO/Empresas).</b> Coordina: Adolfo Peña Acevedo (UCO)</p>	<p><b>Módulo 12 Trabajo Fin de Máster (UCO/UMA/Empresas).</b> Coordina: Rosa M<sup>a</sup> Gallardo Cobos (UCO)</p>
<p>Las prácticas en empresa se desarrollarán entre los meses de julio y diciembre de 2020. En los acuerdos académicos que se suscriban con las empresas que han de acoger a los estudiantes, deberán reflejarse claramente las competencias y tareas específicas que desarrollarán durante su estancia, y que deben estar estrechamente vinculadas con los contenidos y competencias propios del Máster. <b>Los estudiantes podrán acogerse a todas las convocatorias de becas de la Universidad de Córdoba para la realización de prácticas remuneradas en las empresas. 4 ECTS</b></p>	<p>El/la estudiante deberá realizar, presentar y defender un ejercicio original que sintetice las competencias adquiridas en las enseñanzas, y/o se pongan de manifiesto conocimientos adecuados y capacidad para desarrollar y aplicar nuevas tecnologías digitales a la resolución de problemas en los sectores agronómico, agroalimentario o forestal. Contarán con uno o dos Directores de TFM (al menos uno profesor del Máster) y será defendido públicamente ante tres miembros de los cuáles uno será un experto externo al máster. Se potenciará la realización de TFM para resolver CASOS REALES de interés para las empresas y posean carácter INNOVADOR. Se fomentará el espíritu emprendedor y se impulsará el desarrollo de SPIN-OFF/STARTUP surgidas desde el propio Máster. 14 ECTS</p>