



DIGITAL AGRI

MASTER EN TRANSFORMACIÓN DIGITAL
DEL SECTOR AGROALIMENTARIO Y FORESTAL

MÓDULOS DEL MÁSTER DIGITAL AGRI



MÓDULO 1

PROCESOS Y CASOS DE INNOVACIÓN Y DIGITALIZACIÓN Y VIGILANCIA EN EL SECTOR AGROALIMENTARIO, Y FORESTAL Y DEL DESARROLLO RURAL.



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. 6 ECTS

MÓDULO 2

CONCEPTOS, TÉCNICAS Y HERRAMIENTAS PARA EL ANÁLISIS DE DATOS.



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. 7 ECTS.

MÓDULO 3

IOT EN EL SECTOR AGROALIMENTARIO, FORESTAL Y DESARROLLO RURAL. INDUSTRIA 4.0



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. **6 ECTS**

MÓDULO 4

PROCESAMIENTO DE DATOS Y ARQUITECTURA BIG DATA.



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. **6 ECTS.**

MÓDULO 5

COMPUTACIÓN EN LA NUBE Y UTILIDADES PARA EL SECTOR AGROALIMENTARIO, FORESTAL Y DEL DESARROLLO RURAL.

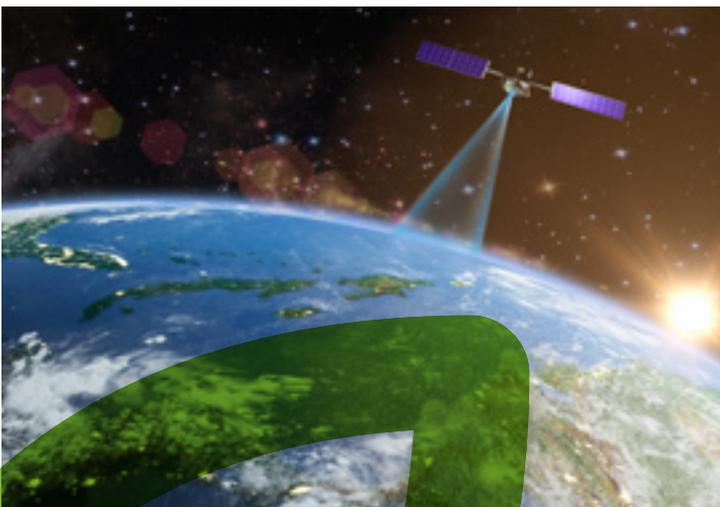


Desarrollo de aplicaciones en Cloud computing: recursos computacionales, alojamiento, integración de utilidades, modelos de implementación, modelos de servicios.

6 ECTS

MÓDULO 6

ESTRATEGIAS DE SENSORIZACIÓN REMOTA.



Sensores remotos, procesado y análisis de series temporales de imágenes satélite en la nube. Teledetección cercana con RPAS, estrategias de sensorización y análisis espacial.

6 ECTS

MÓDULO 7

ESTRATEGIAS DE SENSORIZACIÓN PRÓXIMA.



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

MÓDULO 8

ANÁLISIS DEL BIGDATA Y SUPERCOMPUTACIÓN APLICADO AL SECTOR AGROALIMENTARIO.



Análisis del Bigdata y Supercomputación. (Hive, R-Hadoop, Notebook).

6 ECTS

MÓDULO 9

TÉCNICAS COGNITIVAS Y BLOCKCHAIN.



Aprendizaje computacional y otras técnicas cognitivas. Blockchain (trazabilidad y contratos inteligentes).lot.

6 ECTS

MÓDULO 10

SISTEMAS DE APOYO A LA DECISIÓN (DSS).



Datos abiertos, sistemas de apoyo a la decision (DSS) y cuadros de mandos (BSC).

5 ECTS

MÓDULO 11

PRÁCTICAS EXTERNAS OBLIGATORIAS.



Las prácticas en empresa se desarrollarán preferentemente entre los meses de julio y diciembre, o durante el curso académico de la primera o la segunda anualidad, compaginándolas con las clases presenciales en formato dual. 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. 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**

MÓDULO 12

TRABAJO FIN DE MÁSTER.



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



+INFO: DIGITALAGRI.ES