

---

## **Tipo de trayecto: módulo**

### **1. DENOMINACIÓN: Agricultura digital y gestión de datos agronómicos**

### **2. DESTINATARIOS :**

Ingenieros agrónomos junior que deseen incorporar competencias digitales aplicadas a la gestión de datos.

Estudiantes avanzados de la carrera de Ingeniería Agronómica

Egresados de escuelas agrotécnicas con experiencia en campo o manejo de maquinaria.

Técnicos y asesores interesados en profesionalizar el uso de herramientas de agricultura de precisión.

### **3. REQUISITOS DE INGRESO:**

Los interesados en inscribirse en este trayectos deben tener como requisito mínimo aprobado el Nivel Medio. ( Si tuviera formación técnico profesional o de grado en el campo de las ciencias agropecuarias se le facilitará la apropiación de los conocimientos de esta oferta formativa)

No se requiere experiencia previa en manejo de maquinaria o plataformas específicas; el módulo parte de fundamentos teóricos y avanza hacia las herramientas de aplicación.

### **4. OBJETIVOS DE APRENDIZAJE**

Comprender el valor estratégico de los datos en la gestión agronómica y en la agricultura digital.

Desarrollar habilidades en el registro correcto de información de maquinaria y labores

Incorporar el uso de *John Deere Operation Center* como herramienta de análisis y comunicación de resultados.

Interpretar indicadores agronómicos y productivos para generar propuestas de mejora operativa y económica.

Promover la adopción tecnológica y la profesionalización del rol del asesor agronómico en contextos digitales.

## 5. COMPETENCIAS

Diagnostica el desempeño operativo y productivo del sistema agrícola.

Interpreta los indicadores agronómicos, analizando la información registrada con precisión en herramientas digitales (John Deere Operation Center).

Justifica las propuestas de mejora (operativa y económica) a partir del diagnóstico digital.

## 6. Justificación:

La creación de este trayecto formativo responde a una necesidad concreta del sector agropecuario: acompañar el proceso de digitalización del campo mediante la formación de un nuevo perfil *con enfoque digital*, capaz de vincular la tecnología disponible en maquinaria, sensores y plataformas con la toma de decisiones productivas.

En los últimos años, el productor agropecuario ha invertido significativamente en tecnologías de agricultura de precisión —monitores, sensores, telemetría, plataformas digitales—, pero la brecha entre la disponibilidad de herramientas y su aprovechamiento efectivo sigue siendo amplia. En la práctica, los datos se registran de manera inconsistente y rara vez se analizan con un enfoque agronómico y de negocio. Esto genera pérdidas de eficiencia, errores en la toma de decisiones.

Este trayecto busca formar a trabajadores del sector para que sean capaces de transformar datos en decisiones rentables, que comprendan el flujo completo desde la generación de información en campo hasta su interpretación en plataformas digitales. La capacitación aborda tres fallas actuales: (1) baja calidad en el registro de datos; (2) uso fragmentado de plataformas; (3) escasa interpretación agronómica orientada a negocio. El objetivo de esta propuesta es que el productor desarrolle las habilidades que le permitan contar con un aliado técnico para mejorar su productividad, reducir costos y potenciar el retorno de sus inversiones en tecnología.

En un contexto donde la agricultura demanda cada vez más decisiones basadas en datos, la formación de estos perfiles digitales representa una respuesta estratégica y sostenible potenciando la empleabilidad de jóvenes profesionales, elevando el estándar técnico de las asesorías agronómicas y promoviendo una agricultura más eficiente, trazable y competitiva.

## 7. Pertinencia de su dictado en Campus Norte:

Este tipo de propuestas contribuye a la competitividad regional, promueve empleo cualificado y mejora la sustentabilidad de los sistemas productivos. Al formar recursos

humanos en competencias digitales, se facilita la adopción responsable de tecnología y se potencia el impacto de la inversión tecnológica en el territorio.

Este trayecto articulado entre Conci como concesionario John Deere, que aporta su conocimiento técnico y herramientas digitales y **Campus Norte**, que brinda estructura pedagógica, validación académica y alcance regional asegura una formación actualizada, pertinente y con impacto territorial, fortaleciendo el vínculo entre la academia, la industria y la producción agropecuaria.

## 8. Estructura

El trayecto se compone de cuatro unidades temáticas que integran contenidos teóricos y prácticos, con una carga total de 25 horas. Se diseñará una propuesta de enseñanza mediada por tecnología que pondrá a disposición de los cursantes actividades ideadas sobre casos reales y ejercicios en la plataforma Operation Center principalmente con material teórico de soporte. Para cada unidad temática los cursantes contarán con recursos educativos accesibles en la plataforma Moodle y durante el período de cursada se ofrecerán dos instancias de tutoría virtual sincrónica como espacios oportunos para la consulta y consolidación de los aprendizajes en interacción con el docente a cargo de la propuesta.

## 9. Contenidos mínimos de cada unidad

Unidad 1. Introducción a la agricultura digital y fundamentos de datos

- a) Contexto y evolución de la agricultura digital.
- b) Ecosistema de datos en el agro: fuentes, tipos y calidad.
- c) Principios de gestión de datos agronómicos.
- d) Importancia del registro correcto y sus implicancias en la toma de decisiones.

**Actividad práctica:** identificación y clasificación de datos generados por maquinaria y sensores.

Unidad 2. John Deere Operation Center y gestión de información agronómica

- a) Estructura, componentes y flujo de trabajo de Operation Center.
- b) Creación y gestión de cuentas, equipos, lotes y tareas.
- c) Carga, organización y análisis de datos.
- d) Visualización de mapas de rendimiento y datos de telemetría.

**Actividad práctica:** trabajo guiado de carga y análisis de datos de campo reales.

Unidad 3. Análisis agronómico y generación de valor con herramientas digitales

- a) Conceptos de interpretación de mapas de rendimiento, NDVI y capas de suelo.
- b) Carga de prescripciones básicas y generación de planes de trabajo.
- c) Integración de datos de maquinaria y ambiente.
- d) Indicadores para la evaluación de desempeño y eficiencia (auditoría de labores).

**Actividad práctica:** carga de una prescripción agronómica dentro de la plataforma y simulación de aplicación mediante planes de trabajo.

Unidad 4. Comunicación, reporte y asesoramiento al productor

- a) Cómo transformar la información en recomendaciones prácticas.
- b) Elaboración de informes y tableros con indicadores clave.
- c) Estrategias para comunicar resultados al productor.
- d) Servicios y modelos de negocio basados en datos.

**Actividad práctica integradora:** presentación de un caso de análisis y recomendaciones al productor.

## 10. Modalidad de cursado

Esta propuesta formativa se ofrecerá en modalidad virtual asincrónica, los recursos de enseñanza se organizarán acordes a la estructura del trayecto en la plataforma Moodle de Campus Norte UNC. Los encuentros sincrónicos de tutoría tendrán lugar a través de la plataforma Zoom o Meet gestionadas por campus Norte.

## 11. Cronograma de dictado y Carga horaria total expresada en horas y créditos

Semana	Unidad	Carga horaria (h)	
		Lectiva	Trabajo autónomo
1	U. 1: Introducción a la agricultura digital y fundamentos de datos	2	2
2	U. 2: John Deere Operation Center y gestión de información agronómica	3	3
3	U. 3: Análisis agronómico y generación de valor con herramientas digitales	2	2
4	U. 4: Comunicación, reporte y asesoramiento al productor	2.30	3
5	Evaluación final	2.30	3
	Total	12	13
	Carga Horaria Total:	25	
	Total de Créditos Académicos	1	

## 12. Modalidades de evaluación (parcial y final)

Durante el dictado de cada unidad, los cursantes deberán resolver actividades prácticas obligatorias, entre ellas:

Carga y organización de datos dentro de *John Deere Operation Center*.

Análisis e interpretación de mapas de rendimiento, NDVI y registros de maquinaria.

Carga de prescripciones básicas, creación de planes de trabajo y reportes.

Aplicación de criterios de calidad de datos en casos reales.

Cada actividad será evaluada con una escala Aprobado/Desaprobado, verificando el logro mínimo de los objetivos de cada unidad.

### Evaluación integradora final:

Al finalizar el trayecto, los/las participantes deberán presentar una **Actividad Integradora Final**, consistente en:

1. Análisis completo de un caso real o simulado.
2. Organización y validación de datos agronómicos y de maquinaria.
3. Interpretación de capas analíticas dentro de *Operation Center*.
4. Elaboración de una recomendación técnica justificada, con enfoque agronómico y económico.
5. Presentación oral o escrita del informe final (según defina el equipo docente).

Esta evaluación permitirá verificar la competencia profesional para transformar datos en decisiones productivas, eje central del trayecto.

### Retroalimentación:

En la última clase se desarrollará una encuesta para discutir aprendizajes, dificultades encontradas y estrategias de mejora.

### Instancia de recuperación:

Los cursantes que no aprueben alguna de las actividades prácticas o la evaluación integradora final tendrán derecho a **una instancia de recuperación**, en los plazos establecidos por Campus Norte UNC.

## 13. Requisitos de aprobación:

Para aprobar el trayecto y obtener la certificación, las y los participantes deberán cumplir con los siguientes requisitos:

1. Asistencia mínima a una de las tutorías virtual sincrónica con el objetivo de garantizar la apropiación de los conocimientos.

2. Aprobación de todas las evaluaciones formativas correspondientes a cada unidad, demostrando la adquisición de los aprendizajes mínimos establecidos.
3. Aprobación de la Actividad Integradora Final, alcanzando al menos el 70% del logro de los objetivos esperados, según los criterios definidos.
4. Presentación en tiempo y forma de las actividades prácticas y del trabajo final.

El sistema de valoración final será **Aprobado / Reprobado**, conforme a la normativa vigente de Campus Norte UNC

#### **14. Bibliografía:**

John Deere Argentina. (3 de marzo de 2022). *1. Introducción a Operations Center – Versión Web* [Video]. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=H8D4Por6Hdo>

WikiAgro. <https://www.wikiagro.org/esp?v=1440d49a6a8381199f17000c3ce9c5ae>

GeoAgro. (s.f.). *Casos de uso*. <https://support.geoagro.com/es/casos-de-uso/>

#### **15. Cupo**

Para el dictado de este trayecto garantizando una óptima dinámica de trabajo el cupo mínimo es de 12 participantes y máximo de 30 personas.

#### **16. Recursos y habilidades necesarias para el cursado, en virtud de las modalidades definidas.**

Se requiere manejo básico de recursos informáticos, navegadores y dispositivo móvil con buena conectividad que permita mantener una videollamada y acceder a sitios web para realizar las actividades programadas.

## MODELO DE CERTIFICADO

El Campus Norte de la Universidad Nacional de Córdoba

Certifica que (APELLIDO Y NOMBRE COMPLETO)

DNI xxxxxxxxxxxx

ha finalizado el módulo

### **Agricultura digital y gestión de datos agronómicos**

aprobado por Resolución ...XXXX., con una carga horaria de veinticinco horas (25) horas reloj, equivalente a 1 crédito académico.

Por tal motivo se certifica la demostración de las siguientes competencias:

Diagnostica el desempeño operativo y productivo del sistema agrícola.

Interpreta los indicadores agronómicos, analizando la información registrada con precisión en herramientas digitales (John Deere Operation Center).

Justifica las propuestas de mejora (operativa y económica) a partir del diagnóstico digital.

Córdoba, ... de ..... de 2025

Firma Directora Académica

Firma Prorector