



UNIVERSIDAD
AUSTRAL

CENTRO DE
AGRONEGOCIOS
Y ALIMENTOS

Diplomatura en Inteligencia de Datos para el Agro

Edición 2026



TRANSFORMÁ LOS DATOS DEL AGRO EN INFORMACIÓN VALIOSA PARA LA TOMA DE DECISIONES.



UNIVERSIDAD
AUSTRAL

CENTRO DE
AGRONEGOCIOS
Y ALIMENTOS



UNIVERSIDAD
AUSTRAL

INGENIERÍA

INFORMACIÓN GENERAL



FECHAS

Inicio: 1 de agosto 2026

Cierre: 17 de Noviembre 2026



MODALIDAD

Online. 1 encuentro híbrido.

Martes de 18 a 21hs. Sábados de 9 a 12 hs.



DURACIÓN

108 horas

81 hs sincrónicas + 27 hs asincrónicas.

La metodología empleada incluye prácticas con **R** y **Power BI**



CERTIFICACIÓN ACADÉMICA

Las Facultades de Ciencias Empresariales e Ingeniería de la Universidad Austral extenderán el Certificado Académico de aprobación de la "**Diplomatura en Inteligencia de Datos para el Agro**" a quienes cumplan con el régimen de promoción.

Asistencia: Para quienes completen al menos el 75% de asistencia a clases.

Aprobación: Para quienes además de cumplir con la asistencia mínima aprueben el trabajo final.

INTRODUCCIÓN

El **sector agropecuario** constituye uno de los pilares de la economía y la principal fuente de alimentos del mundo. En la actualidad enfrenta un desafío doble: aumentar la productividad y la sostenibilidad, utilizando los recursos naturales de manera eficiente y adaptándose al cambio climático.

En este contexto, la información y los datos se convierten en un activo estratégico. Su análisis permite optimizar decisiones sobre siembra, logística, costos y productividad. A medida que los datos agrícolas aumentan exponencialmente, surge la necesidad de profesionales capaces de procesar, interpretar y aplicar inteligencia de datos en el agro.

La **Diplomatura en Inteligencia de Datos para el Agro** tiene como propósito introducir los fundamentos de la ciencia de datos y su aplicación práctica en los agronegocios, brindando ejemplos concretos de productos y soluciones digitales que potencian la eficiencia y competitividad del sector.

OBJETIVO

Brindar un entrenamiento integral en el uso de datos y herramientas analíticas aplicadas al sector agropecuario, combinando fundamentos conceptuales con prácticas reales.

La diplomatura está organizada en seis módulos que abordan los principales ejes de la ciencia de datos para el agro: desde la recolección y limpieza de datos hasta el modelado predictivo, la visualización y la comunicación de resultados útiles para la toma de decisiones en los agronegocios.



¿A QUIÉNES ESTÁ DIRIGIDA?

Dirigida a profesionales y técnicos vinculados al sector agropecuario, agroindustrial o de alimentos, interesados en incorporar herramientas de análisis de datos e inteligencia artificial para mejorar la gestión y la productividad.

No se requieren conocimientos técnicos previos.



UNIVERSIDAD
AUSTRAL

CENTRO DE
AGRONEGOCIOS
Y ALIMENTOS



UNIVERSIDAD
AUSTRAL

INGENIERÍA

RAZONES PARA ELEGIRNOS



Prestigioso cuerpo docente con experiencia académica y profesional en ciencia de datos, analítica y agronegocios



Método de enseñanza con orientación a la resolución de problemas de procesos de negocio.



Red de contactos entre participantes y profesores que impulsa el desarrollo profesional.



Actualización permanente de contenidos y herramientas.



Reconocimiento Internacional de la Universidad Austral: El MBA de Agronegocios de la Austral calificado como el segundo mejor del mundo y primero en Latinoamérica en prestigioso ranking internacional.

PLAN DE ESTUDIOS

MÓDULO 1



Data Warehousing y Gobierno de Datos

Introducción a Data Warehousing

Introducción a la Inteligencia de Negocios (BI), Sistemas Transaccionales vs. Sistemas Decisionales, Introducción a Data Warehousing, Conceptos Generales. Extensión: Articulación Data Warehousing con Lago de Datos; conceptos básicos y generalidades. Arquitectura y Procesos Arquitecturas, Consideraciones para la Construcción, Resumen de Modelado de Datos, Nociones de Extracción, Transformación, Limpieza y Carga. Ejemplo con software de explotación de datos utilizando datos de la industria agropecuaria.

Dimensionalidad y Multidimensionalidad

Análisis de la Información, OLAP, Indicadores y Dimensiones de Análisis. Medidas, atributos, jerarquías. Modelado Dimensional. Conceptos de Agregaciones.

Introducción a Gobierno y Gestión de Datos

El gobierno como solución para la adecuada gestión de un área de Datos (DW, BIO, Analytics). Estructura Organizacional; enfoque metodológico, Mejores Prácticas.

MÓDULO 2



Análisis Inteligente de Datos en Agronegocios

Etapas del análisis de datos. Selección de datos. Conceptos de población, muestra y sesgos. Métodos de muestreo. Tipos de variables y escalas de medición. Tipos y fuentes de datos. Aplicaciones en agronegocios mediante el software R. Importación de datos y problemas frecuentes. Limpieza y tratamiento de datos: búsqueda, indexación, transformación, ordenamiento, fusión, filtrados.

Resumen de datos: medidas descriptivas, tablas de frecuencia, tablas de contingencia.

Exploración de datos: Importancia de la representación gráfica. Herramientas para la creación, edición y exportación de gráficos. Tipos de visualizaciones de uso frecuente en el análisis exploratorio de datos.

Detección de outliers: Exploración de la relación entre variables cuantitativas (correlación, suavizados) y categóricas (pruebas de independencia). Imputación de datos faltantes. Comunicación de datos. Principios de la investigación reproducible. Lenguajes de marcado ligero: markdown. Creación de documentos y presentaciones en formato pdf, docx y html mediante el software R. Gráficos dinámicos y animados.

PLAN DE ESTUDIOS

MÓDULO 3



Big Data & Machine Learning para Agro

Conceptos básicos

Ubicación del concepto del Data Science. Perspectiva histórica. Importancia de los datos para la toma de decisiones. Integración con Business Intelligence y Data Analytics. Tipos de enfoques y tipos de tareas en Data Science. Objetivos, Tipos de tareas, Tareas, Métodos y Algoritmos. Big Data. Expectativa vs. realidad. Las V del Big Data.

El proceso Data Science. Herramientas de aplicación.

El proceso Data Science. Por qué necesitamos un proceso. La etapa de extracción de datos. La etapa de análisis exploratorio o EDA. La etapa de preprocesamiento. La etapa de prueba de algoritmos. La etapa de validación. La etapa de implementación. Aplicaciones prácticas con herramientas de software libre.

Algoritmos de Data Science y aplicación a problemas generales

Algoritmos de predicción. Algoritmos de descripción. Aplicación, validación y análisis de los algoritmos.

Aplicación de Data Science a problemas del agro.

Selección de un caso de aplicación en el agro. Desarrollo completo del proceso Data Science. Puesta en común y conclusiones sobre el abordaje del problema.

MÓDULO 4



GeoAnalytics para Agro

Introducción a los Sistemas de información Geográfica (GIS) y su aplicación en el agro.

Definición, técnicas, terminología, fuentes de datos para el agro, satélites disponibles. Representación espacial de capas vectoriales y raster. Formatos y proyección. Funcionalidades básicas. Herramientas disponibles: Qgis, Google Engine, Arcgis.

Visualización y análisis espacial

Visualización de capas vectoriales (simbología) y rasters (bandas e índices). Herramientas de geoprocso (interseccionar, cortar, buffer). Calculadora de rasters (diferencias, anomalías) Estadísticas de zonas.

Generación y análisis de datos a partir de capas y combinación de datos espaciales.

Generación de datos utilizando la plataforma de Google. Earth Engine. Introducción básica de java mediante ejemplos Análisis de datos en la plataforma Construcción y exportación de series de tiempo.

Análisis de información y representación visual de los resultados.

Análisis de los datos exportados en R Studio. Representación de resultados en mapas de calor en QGIS Representación de resultados en mapas de interpolación en QGIS Publicación de mapas.



UNIVERSIDAD
AUSTRAL

CENTRO DE
AGRONEGOCIOS
Y ALIMENTOS



UNIVERSIDAD
AUSTRAL

INGENIERÍA

PLAN DE ESTUDIOS

MÓDULO 5



Visualización y Business Intelligence con Power BI

Preparar los datos

Obtener datos de fuentes diferentes: Evaluar los datos. Limpiar, transformar y cargar los datos.

Modelar los datos

Diseñar un modelo de datos. Desarrollar un modelo de datos. Crear medidas utilizando DAX. Optimizar performance del modelo.

Visualizar los datos

Crear reportes. Crear dashboards. Enriquecer usabilidad de los reportes para usuarios.

Analizar los datos

Tunear reportes para generar insights. Realizar análisis avanzados.

Implementar y mantener entregables

Administrar datasets. Crear y administrar Areas de trabajo.

MÓDULO 6



Seminario de aplicación

Integración de los aprendizajes en un proyecto real del agro, desde la recolección de datos hasta la comunicación de resultados.

Masterclass Final

Inteligencia Artificial en el Agro.

CUERPO ACADÉMICO



DIRECTORA

Mag. Fernanda Méndez

Títulos Obtenidos

- Magíster en Estadística Aplicada (UNR).
- Licenciada en Estadística (Facultad de Ciencias Económicas y Estadística, UNR).
- Doctora en Matemática (Facultad de Ciencias Exactas, Ingeniería y Agrimensura, UNR, en curso).

Experiencia Académica

- Profesora titular Facultad de Ciencias Económicas y Estadística (UNR). Profesora titular en Bioestadística y Probabilidad y Estadística (Centro Rosarino de Estudios Avanzados (CREA)). Profesora titular en Estadística (Carrera Técnico Superior en Organización Bancaria y Comercio Exterior). Profesora adjunto (CREA). Profesora adjunto, dedicación exclusiva (Facultad de Ciencias Empresariales, Universidad Austral Rosario).
- Directora Ejecutiva de la Maestría en Ciencia de Datos de la Universidad Austral Sede Rosario.

Experiencia Laboral

- Contrato Consultor para Comisión Económica para América Latina (CEPAL). Contribuir a la elaboración de un documento metodológico acerca del indicador de coyuntura económica santafesina. Asistencia en la elaboración de indicadores sintéticos de la actividad económica. Revisión metodológica y puesta en marcha del indicador sintético de coyuntura económica para la provincia de Santa Fe. Personal Temporario categoría 06 del Agrupamiento Administrativo del Escalafón del Personal Civil de la Administración Pública Provincial. Secretaría de Comunicación Social, Ministerio de Gobierno y Reforma del Estado de la Provincia de Santa Fe. Decreto N° 1066. Investigador Junior del Instituto de Investigación en Economía y Dirección para el Desarrollo (IDIED) de la Facultad de Ciencias Empresariales, Universidad Austral. Rosario, Argentina. A cargo del mantenimiento de una base de datos de series económicas regionales. Responsable de la edición final del informe económico llamado Indicadores Regionales y de la edición y compaginación de la Revista Análisis.

PROFESORES



Mag. Yanina Bellini Saibene

Investigadora, docente y referente internacional en ciencia abierta, programación y formación de comunidades tecnológicas inclusivas. Cuenta con más de 30 años de trayectoria en educación y más de dos décadas de experiencia en el Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA), donde lideró proyectos vinculados a AgroTICs, sistemas de información agropecuaria, infraestructura de datos y transformación digital aplicada al agro. Actualmente impulsa iniciativas relacionadas con tecnologías abiertas, reproducibilidad y habilidades computacionales para ciencia de datos.



Mag. Javier Berger

Especialista en innovación, transformación digital y gestión estratégica de proyectos tecnológicos aplicados al sector agroindustrial. Cuenta con experiencia en desarrollo de soluciones digitales, articulación entre negocio y tecnología, y proyectos vinculados a analítica de datos, automatización y procesos de transformación digital orientados al agro y las cadenas productivas.



Dra. Paola Corrales

Investigadora y científica de datos especializada en modelización estadística, análisis de datos ambientales y ciencias atmosféricas. Trabaja en proyectos vinculados a pronóstico climático, fenómenos severos y aplicaciones de inteligencia artificial y análisis de datos en investigación científica. Además, participa activamente en iniciativas de ciencia abierta, programación y formación en herramientas computacionales para investigación reproducible.

CUERPO ACADÉMICO



Ing. Néstor Di Leo

Ingeniero Agrónomo, docente e investigador del CONICET y la Universidad Nacional de Rosario. Especialista en agricultura de precisión, geotecnologías, teledetección y sistemas de información geográfica (SIG) aplicados al agro y al análisis territorial. Trabaja en proyectos vinculados al manejo sitio-específico, uso de drones, monitoreo ambiental y análisis espacial para la toma de decisiones en agroecosistemas.



Ing. Marco Lanese

Profesional especializado en análisis funcional, gestión de proyectos tecnológicos y transformación digital aplicada a organizaciones y procesos productivos. Cuenta con experiencia en articulación entre negocio, desarrollo de software y análisis de datos, trabajando en proyectos vinculados a digitalización, automatización y mejora de procesos en entornos agroindustriales y empresariales.



Ing. Joaquín Lascombes

Ingeniero Agrónomo especializado en AgTech, geoanalytics y ciencia de datos aplicada al agro. Actualmente es Senior Research Analyst en Louis Dreyfus Company, donde trabaja integrando datos productivos, climáticos e imágenes satelitales para la toma de decisiones estratégicas.



Mag. Diego Marfetan Molina

Licenciado en Estadística por la Universidad Nacional de Rosario y Master of Science in Statistics por The University of Georgia. Profesor de la Universidad Austral y referente en programación estadística y análisis de datos. Cofundador de R en Rosario, con amplia experiencia en visualización, modelización y ciencia de datos aplicada a problemas reales.



Mag. Marcos Miguel Prunello

Licenciado en Estadística por la Universidad Nacional de Rosario y Master of Science in Biomedical Informatics por Stanford University. Actualmente es Científico de Datos Senior en Naranja X y docente de la Universidad Austral. Especialista en machine learning, inteligencia artificial y visualización de datos aplicada a productos digitales y toma de decisiones basada en datos.



Mag. Juan Quintero

Ingeniero Agrónomo y Magíster en Ciencia de Datos, con más de 15 años de experiencia en analítica aplicada al agro y producción de semillas en empresas líderes como Dow, MacroSeed y Louis Dreyfus Company. Actualmente se desempeña como Agricultural Data Scientist, trabajando en modelos predictivos, análisis geoespacial y proyecciones de cultivos.



Ing. Silvia Scime

Ingeniera en Sistemas de Información y Magíster en Ciencia de Datos por la Universidad Austral. Docente de la Universidad Tecnológica Nacional (UTN Rosario) en las áreas de Business Intelligence e Investigación Operativa. Cuenta con experiencia en programación, analítica y desarrollo de soluciones tecnológicas orientadas a la toma de decisiones basada en datos. Su perfil combina formación en ciencia de datos, sistemas de información y herramientas de inteligencia de negocios aplicadas a organizaciones y procesos productivos, incluyendo entornos vinculados al sector agroindustrial.



Mag. Arnaldo Viera

Magíster en Dirección de Empresas y especialista en planeamiento estratégico, gestión y ciencia de datos aplicada a organizaciones. Cuenta con amplia experiencia en transformación organizacional, gestión del desempeño y toma de decisiones basada en datos. Trabaja en el desarrollo de modelos de gestión orientados a alinear analítica, estrategia y ejecución para mejorar resultados y acelerar procesos de cambio.

Edición 2026



Diplomatura en Inteligencia de Datos para el Agro

CONTACTO:

Santiago Schaab

Ejecutivo de Admisiones de Posgrados

Tel: +54 341 155038038

sschaab@austral.edu.ar

www.austral.edu.ar



UNIVERSIDAD
AUSTRAL

CENTRO DE
AGRONEGOCIOS
Y ALIMENTOS

