

# 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:** Sábado 1 de Agosto 2026

**Cierre:** Martes 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 AgroAnalytics**" 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.



## 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 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, Noción 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, BI, 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 (símbología) y rasters (bandas e índices). Herramientas de geoprocreso (intersección, 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.

##### Ánalysis de información y representación visual de los resultados.

Ánalysis 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.



## 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 Mendez.

### Títulos Obtenidos

Licenciada en Estadística (Facultad de Ciencias Económicas y Estadística, UNR, Universidad Nacional de Rosario, Marzo 2000). -Magíster en Estadística Aplicada (UNR, Mayo 2007). Doctora en Matemática (Facultad de Ciencias Exactas, Ingeniería y Agrimensura, UNR, En curso).

### Experiencia Académica

Profesor Titular Facultad de Ciencias Económicas y Estadística (UNR). Profesor Titular en las asignaturas Bioestadística y Probabilidad y Estadística, Carrera Licenciatura en Nutrición. (Centro Rosarino de Estudios Avanzados (CREA)). -Profesor Titular en las asignatura Estadística, Carrera Técnico Superior en Organización Bancaria y Comercio Exterior. Profesor Adjunto (CREA). -Profesor Adjunto en la asignatura Series de Tiempo, Carrera Licenciatura en Estadística. (Facultad de Ciencias Económicas y Estadística, UNR). -Profesor Adjunto, dedicación exclusiva (Facultad de Ciencias Empresariales, Universidad Austral 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** - Bellini Saibene, Yanina

- Berger, Javier
- Campitelli, Elio
- Corrales, Paola
- Di Leo, Néstor
- Lanese, Marco
- Lascombes, Joaquín
- Marfetán Molina, Diego
- Prunello, Marcos
- Quinteros, Juan Francisco
- Scime, Silvia
- Viera, Arnaldo

Edición 2026



# Diplomatura en Inteligencia de Datos para el Agro

## Contacto:

**Gino Ingrassia**

Ejecutivo de Posgrados

Te: **+54 9 341 622-9534**

Mail: **GIngrassia@austral.edu.ar**

**[www.austral.edu.ar](http://www.austral.edu.ar)**



UNIVERSIDAD  
**AUSTRAL**

CENTRO DE  
AGRONEGOCIOS  
Y ALIMENTOS

