



Universidad Nacional de San Luis
RECTORADO

"2026 - Año de la Grandeza Argentina"
"150° Aniversario de la Creación
de la Escuela Normal Juan Pascual Pringles"

"50 años por la Memoria, la Verdad y la Justicia. Nunca más"



SAN LUIS, 1 de septiembre de 2026.-

VISTO:

El EXPE: 11682/2026, mediante el cual se solicita la protocolización del Curso de Posgrado ESTADÍSTICA APLICADA A AGROALIMENTOS; y

CONSIDERANDO:

Que el Curso de Posgrado se dictó en el ámbito de la Facultad de Ingeniería y Ciencias Agropecuarias los días 31 de julio, 1º, 14, 15, 21 y 22 de agosto de 2026, con un crédito horario de SESENTA (60) horas presenciales, bajo la coordinación de la Mgtr. María Margarita MONTENEGRO y Mgtr. Marcia MICCA.

Que la Comisión de Investigación y Posgrado de la Facultad de Ingeniería y Ciencias Agropecuarias, en su reunión del 22 de julio de 2026, evaluó la propuesta, realizó observaciones y solicitó la presentación de un nuevo formulario según la normativa vigente.

Que la coordinadora del curso presenta el nuevo formulario a fojas 80 a 99 con las modificaciones solicitadas.

Que la Comisión de Investigación y Posgrado de la Facultad de Ingeniería y Ciencias Agropecuarias sugiere al Consejo de Posgrado su aprobación.

Que el Consejo de Posgrado de la Universidad Nacional de San Luis, en su reunión del 30 de julio de 2026, analizó la propuesta, observando que el programa del curso, bibliografía, metodología de evaluación y docentes a cargo, constituyen una propuesta de formación de posgrado de calidad en su campo específico de estudio.

Que, por lo expuesto, el Consejo de Posgrado aprueba la propuesta como Curso de Posgrado, según lo establecido en Ordenanza Consejo Superior CS N.º 35/2016.

Que corresponde su protocolización.

Por ello; y en uso de sus atribuciones:



Universidad Nacional de San Luis
RECTORADO

"2026 - Año de la Grandeza Argentina"
"150° Aniversario de la Creación
de la Escuela Normal Juan Pascual Pringles"

"50 años por la Memoria, la Verdad y la Justicia. Nunca más"



EL RECTOR DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN LUIS

RESUELVE:

ARTÍCULO 1°.- Protocolizar el dictado del Curso de Posgrado ESTADÍSTICA APLICADA A AGROALIMENTOS, en el ámbito de la Facultad de Ingeniería y Ciencias Agropecuarias, los días 31 de julio, 1°, 14, 15, 21 y 22 de agosto de 2026, con un crédito horario de SESENTA (60) horas presenciales.

ARTÍCULO 2°.- Protocolizar el equipo docente del curso: Responsable: Mgtr. Jorge Leandro LEPORATI, DU N.º 17247844; Auxiliar: Mgtr. Alberto PANZA, DU N.º 25191594, ambos de la Universidad Nacional de San Luis.

ARTÍCULO 3°.- Aprobar el programa del Curso de referencia, de acuerdo al Anexo de la presente disposición.

ARTÍCULO 4°.- Comuníquese, notifíquese, publíquese en el Digesto Administrativo de la Universidad Nacional de San Luis, insértese en el Libro de Resoluciones y archívese.

NLGP

Documento firmado digitalmente según Ordenanza Rectoral N° 15/2021 por: Subsecretario de Formación de Posgrado FAVIER, Sergio José – Rector GIL, Raúl Andrés.



Universidad Nacional de San Luis

RECTORADO

**“2026 - Año de la Grandeza Argentina”
“150° Aniversario de la Creación
de la Escuela Normal Juan Pascual Pringles”
“50 años por la Memoria, la Verdad y la Justicia. Nunca más”**

ANEXO

IDENTIFICACIÓN DEL CURSO

UNIDAD ACADÉMICA RESPONSABLE: Facultad de Ingeniería y Ciencias Agropecuarias.

DENOMINACIÓN DEL CURSO: ESTADÍSTICA APLICADA A AGROALIMENTOS.

CATEGORIZACIÓN: Perfeccionamiento

FECHA DE DICTADO DEL CURSO: 31 de julio, 1º, 14, 15, 21 y 22 de agosto de 2026

MODALIDAD DE DICTADO: Presencial.

CRÉDITO HORARIO TOTAL: 60 hs. (40 hs. teóricas y 20 hs. de prácticas de aula)

COORDINACIÓN: Mgtr. María Margarita MONTENEGRO, DU N.º 18206118 y Mgtr. Marcia MICCA, DU N.º 33099184.

EQUIPO DOCENTE

RESPONSABLE: Mgtr. Jorge Leandro LEPORATI

AUXILIAR: Mgtr. Alberto PANZA

Tareas a desarrollar: Colaborará en las actividades tanto de teoría como de práctica en temas relacionados a la estadística aplicada a agroalimentos con el uso del lenguaje R, permitiendo de esta manera, poder dar solución y respuesta a las problemáticas o inconvenientes presentadas durante la explicación de los temas, con lo cual el grupo de alumnos y participantes al curso. Además, el magíster mencionado, participará en forma activa en las consultas y correcciones de los trabajos y actividades propuestas a desarrollar.

PROGRAMA ANALÍTICO

FUNDAMENTACIÓN:

El gran desarrollo de la Estadística en los últimos años como herramienta indispensable para la creación y evaluación de nuevas bio-tecnologías, fortalece la convicción de que la enseñanza de la Estadística en carreras de perfil biológico-Alimenticias, debe introducirse con mayor fuerza. Esta tarea no puede desarrollarse sin una modernización de la práctica docente que permita vislumbrar los paradigmas actuales del análisis de datos. La utilización de nuevos recursos didácticos, de nuevas tecnologías informáticas y programas estadísticos, como así también, el esfuerzo por mejorar la calidad educativa, nos permitirá promover una percepción cierta de los alumnos sobre la importancia estadística en su formación. Es necesario crear espacios de trabajo y reflexión, donde los conceptos estadísticos y los principios del pensamiento bajo incertidumbre pueden ser bien entendidos y adoptados bajo buenas prácticas del análisis contemporáneo de datos.



Universidad Nacional de San Luis

RECTORADO

“2026 - Año de la Grandeza Argentina”
“150° Aniversario de la Creación
de la Escuela Normal Juan Pascual Pringles”
“50 años por la Memoria, la Verdad y la Justicia. Nunca más”

OBJETIVOS:

- Interpretación de tablas y gráficos estadísticos con el objeto de buscar regularidades, plantear conjeturas y elaborar conclusiones.
- Utilización de los medios tecnológicos (Computadora y software estadístico) como ayuda para el aprendizaje de conceptos, métodos estadísticos y visualización de la información.
- Elección adecuada de los métodos de muestreo de acuerdo a las características y naturaleza de la población.
- Estimación de parámetros estadísticos, valorando el grado de error admisible.
- Descripción y análisis de las relaciones entre conjuntos de datos (correlación)
- Construcción y obtención de la mejor curva de ajuste a los datos (recta de regresión)
- Toma de decisiones de acuerdo a los resultados obtenidos Trabajo en grupos para discutir estrategias de abordaje formular conjeturas, examinar alternativas y tomar decisiones acerca de situaciones problemáticas planteadas.

CONTENIDOS MÍNIMOS:

Estadística. Definición. Tipos. Estadística descriptiva. Parámetros poblacionales y muestrales. Distribución normal. Errores del tipo I y II. Muestra y población. Distribución de Student. Características. Comparación con la distribución normal. Usos. Análisis de Varianza. Significación estadística. Análisis de varianza de uno y varios factores. Análisis a posteriori. Pruebas especiales. Prueba de Dixon. Prueba de hipótesis de dos proporciones. Prueba de bondad de ajuste. Distribuciones discretas. Regresión y correlación. Regresión lineal con y sin repeticiones. Regresión múltiple y no lineal. Correlación. Tratamientos estadísticos diferenciales aplicados a agroalimentos. Diseños experimentales. Descripción de los diseños factoriales y de superficie de respuesta. Métodos de optimización.

PROGRAMA DETALLADO:

Unidad 1: Estadística. Definición. Estadística descriptiva. Variables Aleatorias. Modelos Estadísticos: Distribución Normal y otras Distribuciones. Distribución de Estadísticos muestrales.

Unidad 2: Inferencia Estadística: Muestreo y distribuciones muestrales, Introducción a la Teoría de Estimación de Parámetros: Estimación puntual y por intervalos. Contrastes de Hipótesis paramétricos. Inferencias sobre la Esperanza y la Varianza de variables aleatorias Distribuidas Normalmente. Prueba t para muestras independientes y muestras.

Unidad 3: Análisis de Varianza. Significación estadística. Análisis de varianza de uno y dos factores. Pruebas a posteriori o post hoc. Verificación de supuestos en un Análisis de Varianza.



Universidad Nacional de San Luis

RECTORADO

**“2026 - Año de la Grandeza Argentina”
“150° Aniversario de la Creación
de la Escuela Normal Juan Pascual Pringles”
“50 años por la Memoria, la Verdad y la Justicia. Nunca más”**

Unidad 4: Ajuste de curvas: Regresión y correlación: Regresión lineal simple. Y múltiple. Regresión no lineal. Verificación de supuestos en un Análisis de regresión lineal. Correlación.

Unidad 5: Diseños experimentales. Descripción de los diseños factoriales y de superficie de respuesta. Métodos de optimización. Estadística No paramétrica. Análisis de Datos Categóricos. Métodos Robustos.

Las actividades prácticas que se desarrollan, una vez terminado cada tema del programa, son la resolución de problemas y ejercicios, vinculados con agroalimentos desarrollados y analizados, con el uso del software estadístico R (versión libre y gratuita) última versión. Los ejercicios y problemas son proporcionados por el docente en guías de trabajos prácticos, que el alumno deberá resolver en su domicilio en función de los conceptos y ejemplos dados en clase. Los estudiantes tendrán consultas de las actividades a desarrollar, las cuales, son vía correo electrónico vía meet o zoom o presencial según corresponda.

SISTEMA DE EVALUACIÓN:

Al finalizar el curso, el alumno, deberá rendir un examen práctico presencial en el cual deberá en función de la problemática dada, con datos proporcionados por el docente para su análisis y con el uso informático del software estadístico R, saber aplicar los conceptos y técnicas estudiadas en el transcurso del curso. El estudiante aprobará la materia con un puntaje de al menos SIETE (7) puntos de DIEZ (10).

BIBLIOGRAFÍA:

- Robust Statistics Theory and Methods (with R). Second Edition Ricardo A. Maronna. R. Douglas Martin. Victor J. Yohai. Matías Salibián-Barrera. Willey. (2019).
- An Introduction to Data Analysis in R. Hands-on Coding, Data Mining, Visualization and Statistics from Scratch. Alfonzo Zamora Saiz. Carlos Quesada Gonzales. Luis Hurtado Gil. Diego Mondejar Ruiz. Springer (2020).
- Bioestadística Aplicada con R y RKTeaching. Alfredo Sánchez Alberca. Creative
- commons. (2014). 5. Process Improvement Using Data. Kevin Dunn. Pearson (2020).
- Advanced Statistics for the Behavioral Sciences A Computational Approach with R. Jonathon D. Brown. Springer. (2018)
- Introduction to Statistics and Data Analysis With Exercises, Solutions and Applications in R. Christian Heumann • Michael Schomaker Shalabh. Springer (2016).
- Mathematical Statistics with Applications in R. Third Edition. Kandethody M. Ramachandran. Chris P. Tsokos. Academic Press. (2021)
- ggplot2. Elegant Graphics for Data Analysis. Second Edition. Springer. (2016)



Universidad Nacional de San Luis

RECTORADO

“2026 - Año de la Grandeza Argentina”
“150° Aniversario de la Creación
de la Escuela Normal Juan Pascual Pringles”
“50 años por la Memoria, la Verdad y la Justicia. Nunca más”

- APPLIED STATISTICS FOR ENVIRONMENTAL SCIENCE WITH R. ABBAS F. M. ALKARKHI WASIN A. A. ALQARAGHULI. ELSEVIER. (2020).
- Environmental Data Analysis An Introduction with Examples in R. Carsten Dormann. Springer. (2020).
- Nonparametric Statistical Methods Using R. John Klok. Joseph W. McKean. CRC Press. (2015)
- Advanced R Statistical Programming and Data Models Analysis, Machine Learning, and Visualization. Matt Wiley Joshua F. Wiley. APRESS (2019).
- Advanced Statistics for the Behavioral Sciences A Computational Approach with R. Jonathon D. Brown. Springer. (2018)
- R Companion to Elementary Applied Statistics. Christopher Hay-Jahans. CRC. Press (2019).
- The R Project for Statistical Computing. www.r-project.org

CARACTERÍSTICAS DEL CURSO

DESTINATARIOS/AS Y REQUISITOS DE INSCRIPCIÓN:

Profesionales con título de grado universitario o de nivel superior de 4 años de duración como mínimo, del país y del extranjero que posean título universitario de: Licenciado en Bioquímica, Farmacéutico, Licenciado en Química, Ingeniero Agrónomo, Médico Veterinario, Ingeniero en Alimentos, Ingeniero Químico, Licenciado en Biotecnología, Licenciado en Biología Molecular, Licenciado en Ciencias Biológicas, Licenciado en Nutrición, Ingeniero Agroindustrial, Licenciado en Bromatología. Se considerarán, en todos los casos, títulos equivalentes siempre que cumplan con los requisitos de la normativa de la Universidad Nacional de San Luis.

CUPO: máximo VEINTE (20) personas.

PROCESO DE ADMISIÓN:

Será realizado por el profesor responsable del curso.

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES:

Fecha	Tipo de actividad	Temas a desarrollar Docente/s responsable/s de la actividad	Ámbito
31/07/2026	Unidad 1 y 2	Leporati - Panza	Aula 3



Universidad Nacional de San Luis

RECTORADO

**“2026 - Año de la Grandeza Argentina”
“150° Aniversario de la Creación
de la Escuela Normal Juan Pascual Pringles”
“50 años por la Memoria, la Verdad y la Justicia. Nunca más”**

01/08/ 2026	Unidad 1 y 2	Leporati - Panza	Aula 3
14/08/2026	Unidad 3 y 4	Leporati - Panza	Aula 3
15/08/2026	Unidad 3 y 4	Leporati - Panza	Aula 3
21/08/2026	Unidad 5	Leporati - Panza	Aula 3
22/08/2026	Examen final	Leporati - Panza	Aula 3

LUGAR DE DICTADO: Aula 3 del Campus Universitario, Villa Mercedes, San Luis.

FECHA PREVISTA PARA ELEVAR LA NÓMINA DE ESTUDIANTES APROBADOS:
30 de septiembre de 2026.

FINANCIAMIENTO DEL CURSO

COSTOS: Honorarios.

FUENTES DE FINANCIAMIENTO: se autofinancia.

ARANCEL GENERAL: \$240.000 (Pesos doscientos cuarenta mil).

BECA A DOCENTES DE LA UNSL: deberán abonar \$150.000 (Pesos ciento cincuenta mil)

OTROS DOCENTES UNIVERSITARIOS: deberán abonar \$180.000 (Pesos ciento ochenta mil).

OTRAS BECAS: Estudiantes regulares de la Maestría en Ciencia y Tecnología de Agroalimentos: sin costo.

Hoja de firmas



Sistema: SUDOCU UNSL
Firmado por: SUDOCU UNSL
Fecha: 01/09/2026 09:36:07
Razon: Cargado por SIU-Documentos



Sistema: SUDOCU UNSL
Firmado por: SUDOCU UNSL
Fecha: 01/09/2026 10:45:02
Razon: Autorizado por Sergio Jose Favier



Sistema: SUDOCU UNSL
Firmado por: SUDOCU UNSL
Fecha: 01/09/2026 11:15:53
Razon: Autorizado por Raul Andres Gil