



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, 17 de marzo de 2026.-

VISTO:

El EXPE: 26001/2025 mediante el cual se solicita la protocolización del Curso de Posgrado Conceptos Estadísticos para Ciencias de la Salud; y

CONSIDERANDO:

Que el Curso de Posgrado se propone dictar en el ámbito de la Facultad de Ciencias de la Salud desde el 23 de febrero al 16 de marzo 2026, con un crédito horario de CUARENTA (40) horas presenciales y bajo la coordinación de la Lic. Sonia Esther ROQUER.

Que la Comisión Asesora de Posgrado de la Facultad de Ciencias de la Salud recomienda aprobar el curso de referencia.

Que el Consejo de Posgrado de la Universidad Nacional de San Luis en su reunión del 16 de diciembre de 2025, analizó la propuesta y observa 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 CS N° 35/2016.

Que corresponde su protocolización.

Por ello, y en uso de sus atribuciones:

EL RECTOR DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN LUIS

RESUELVE:

ARTÍCULO 1°.- Protocolizar el dictado del Curso de Posgrado Conceptos Estadísticos para Ciencias de la Salud, desde el 23 de febrero al 16 de marzo de 2026 en el ámbito de la Facultad de Ciencias de la Salud, con un crédito horario de 40 horas presenciales.

ARTÍCULO 2°.- Protocolizar como docente Responsable del curso al Dr. Edgardo O. ÁLVAREZ TORO, DU N° 18669866, de la Universidad Católica de Cuyo, Facultad de Ciencias Médicas, San Luis.

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



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"



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

RC

Documento firmado digitalmente según Ordenanza Rectoral N° 15/2021 por: Rector GIL, Raúl Andrés - Secretaria Académica, de Innovación Educativa y Posgrado LORENZO, Rosa Alejandra.



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 Ciencias de la Salud.

DENOMINACIÓN DEL CURSO: CONCEPTOS ESTADÍSTICOS PARA CIENCIAS DE LA SALUD

CATEGORIZACIÓN: capacitación

FECHA DE DICTADO DEL CURSO: desde el 23 de febrero al 16 de marzo 2026

MODALIDAD DE DICTADO: Presencial.

CRÉDITO HORARIO TOTAL: 40 hs

COORDINADORA: Lic. Sonia Esther ROQUER

EQUIPO DOCENTE

RESPONSABLES: Dr. Edgardo O. ÁLVAREZ TORO.

PROGRAMA ANALÍTICO

FUNDAMENTACIÓN:

El programa de Introducción a la Estadística en Ciencias de la Salud (IECS) pretende familiarizar a los distintos profesionales del área de Ciencias de la Salud con la terminología, fundamentos generales de los métodos y principios de la Estadística Inferencial en la Investigación Científica. Se hace especial énfasis en los profesionales de las carreras de Kinesiología, Enfermería, Nutrición, Fonoaudiología, Obstetricia y Medicina. Se pretende que el profesional adquiera el lenguaje técnico usual, el fundamento general de las distintas pruebas estadísticas y su uso racional en problemas típicos de la investigación. El curso se desarrollará en 3 partes de complejidad creciente. En la primera, se discutirán los principios básicos, alcances y limitaciones de las herramientas de la Estadística Descriptiva. En la segunda, se estudiarán las bases de la Estadística Inferencial y su aplicación en problemas biológicos. En la tercera, se estudiarán los modelos estadísticos más usuales en la investigación clínica.

OBJETIVOS:



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”

Universidad Nacional de San Luis
RECTORADO

Objetivo general:

Conocer los fundamentos generales de los métodos y principios de la Estadística Inferencial en la Investigación Científica en Ciencias de la Salud.

Objetivos específicos:

- 1) Estudiar herramientas de la Estadística Descriptiva en el análisis de datos de la investigación científica aplicada a Salud.
- 2) Estudiar las bases de la Estadística Inferencial y su aplicación en problemas biológicos.

CONTENIDOS MÍNIMOS:

Estadística descriptiva. Variables. Probabilidad. Estadística inferencial. Inferencia estadística. Estudios de muestreo a largo plazo. Inferencia estadística. Comparaciones múltiples no paramétricas y correlación no paramétrica.

PROGRAMA DETALLADO:

PARTE I:

Estadística descriptiva.

Sesión N° 1

Introducción. Requisitos básicos para utilizar la Estadística. El concepto de variable. El problema de la representatividad matemática de un fenómeno natural. Suposiciones básicas de la Estadística. Concepto de población. Concepto de muestra. Características de la población. Características de las muestras. Tamaño de las poblaciones. Tamaño de las muestras. Concepto de parámetros. Concepto de estadígrafos o estadísticas. Definición de la Estadística. Re-análisis del concepto de variable. Clasificación de las variables por contenido informático y propiedades matemáticas. Concepto de variables discretas y continuas. Primera aproximación al concepto de variable aleatoria. Resolución de problemas (Práctica N° 1).

Sesión N° 2

Variables. Caracterización matemática de las muestras. Medidas de tendencia central. Concepto. Medidas de dispersión. Concepto. La representación resumida de los datos de una muestra en términos de una medida de tendencia central y una de dispersión. Representación gráfica de las muestras. Uso de curvas. Uso de barras. Uso de tortas. Resolución de problemas (Práctica N° 2).

Sesión N° 3



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”

Universidad Nacional de San Luis
RECTORADO

Probabilidad. Introducción a la Teoría de la Probabilidad. Concepto de evento. Concepto de sub-evento. Concepto de resultado. Concepto de espacio muestral. Concepto de evento cierto. Concepto de evento imposible. Definición de probabilidad. El concepto de variable aleatoria. Concepto de función de distribución. Representación gráfica de las propiedades de una variable aleatoria. Resolución de problemas (Práctica N° 3).

PARTE II:

Estadística Inferencial.

Sesión N° 4

Teoría de decisión estadística. La representación de un problema “natural” en el marco matemático de la estadística. Pruebas de Hipótesis y Significado. Concepto de hipótesis estadísticas. Hipótesis nula (H_0). Hipótesis alternativa (H_1). Proceso de prueba para la H_0 . Concepto de error estadístico. El Error de Tipo I. El Error de Tipo II. Concepto de α . Concepto de β . Reglas generales para las pruebas de hipótesis y significado. Inferencia estadística. A manera de ejemplo, el caso de las muestras numerosas. La Distribución Normal. Un grupo, un dato. Un grupo, varios datos. Un grupo, una frecuencia. Dos grupos, varios datos. Resolución de problemas (Práctica N° 4).

Sesión N° 5

Inferencia estadística (I).

Los modelos más utilizados en la inferencia estadística habitual en la clínica. Caso N° 1: La Distribución Binomial. Características. Cuando utilizarla. Limitaciones. Caso N° 2: La Distribución de χ^2 . Características. Cuando utilizarla. Limitaciones. Caso N°3: La Distribución de “t” del Estudiante. Cuando utilizarla. Limitaciones. Problemas (Práctica N° 5).

Sesión N° 6

Inferencia Estadística (II)

Caso N°4: La Distribución de “F”. Cuando utilizarla. Limitaciones. Caso N° 5: Análisis de Correlación y Regresión. Cuando utilizarlo. Limitaciones. Resolución de Problemas (Práctica N° 6).

Sesión N° 7

Inferencia Estadística (III).

Los muestreos a largo plazo. Caso N° 5: Estudios que se extienden en el tiempo. El Operador “Año-Persona”. Análisis de sobrevivencia. El procedimiento Actuarial. Características. El



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”

Universidad Nacional de San Luis
RECTORADO

procedimiento de Kaplan-Meier. Características. La Prueba de Mantel-Cox. Resolución de Problemas (Práctica N° 7).

Sesión N° 8

Inferencia estadística (IV). La aproximación No Paramétrica. La Prueba de Wilcoxon. Fundamentos. Cuando utilizarla. Limitaciones. La Prueba de Mann-Whitney. Fundamentos. Cuando utilizarla. Limitaciones. Resolución de Problemas (Práctica N° 8).

Sesión N° 9

Inferencia estadística (V). Comparaciones múltiples No Paramétricas y Correlación No Paramétrica. La Prueba de Dunn. Fundamentos. Cuando utilizarla. Limitaciones. Correlación No Paramétrica. Limitaciones. Cuando usarla. Resolución de Problemas (Práctica N°10).

PARTE III:

Diseños experimentales en la investigación clínica.

Sesión N° 10

Estudios transversales, prospectivos, retrospectivos, Casos y Controles. Diseños experimentales. Los estudios transversales, de cohorte y caso-control. La direccionalidad de los estudios, prospectiva, retrospectiva. Ventajas y desventajas. El estudio por cohortes. Características. Recolección de datos. Análisis de los datos. Tipo de variables. Selección de las pruebas estadísticas. El estudio transversal. El Estudio de Casos y Controles. Resolución de problemas (Práctica N° 10).

SISTEMA DE EVALUACIÓN:

Los tópicos son secuenciales. Como frecuentemente ocurre en las disciplinas matemáticas, cada tópico es requisito del siguiente. Se recomienda que, dentro de lo posible, los estudiantes mantengan continuidad en el contenido de los temas. Al finalizar las sesiones, los estudiantes responderán una evaluación escrita individual. Esta consistirá de un conjunto de problemas típicos de investigación en las áreas de las disciplinas básicas y clínicas, semejantes a los que figuran como ejemplos en el desarrollo de los temas. Se solicitará el 60% de asistencia (como mínimo) a las clases presenciales.

BIBLIOGRAFÍA:

Cualquier texto disponible en Estadística aplicada es útil. El presente curso tiene un manual que corresponde a la versión extendida del programa que incluye Metodología de la investigación. Además, se mencionan a continuación textos que tienen un desarrollo parecido a las características de este curso.



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”

Universidad Nacional de San Luis
RECTORADO

- 1) Steel RGD, Torrie JH, Dickey DA. Principles and Procedures of Statistics. A Biometrical Approach. (3er edition), McGraw Hill, 1997.
- 2) Norman GR, Streiner DL. Biostatistics, the Bare Essentials. Mosby Year Book, 1994
- 3) Alvarez EO, Fracchia LN, Ratti SG, Rodriguez-Echandía. Una Metodología Operativa de la Investigación Clínica, Editorial EDIUNC, Mendoza (2009).
- 4) Alvarez EO, Fracchia LN, Ratti SG. Conceptos Estadísticos para las Ciencias de la Salud. Segunda Edición, Editorial Universitaria de la Universidad Católica de Cuyo, sede San Luis, 2024.

CARACTERÍSTICAS DEL CURSO

DESTINATARIOS/AS Y REQUISITOS DE INSCRIPCIÓN:

Profesionales de carreras de grado o de nivel superior no universitario de cuatro (4) años de duración como mínimo, relacionadas con las Ciencias de la Salud (Kinesiología, Enfermería, Nutrición, Fonoaudiología, Obstetricia, Medicina, etc.) interesados en desarrollar investigaciones científicas aplicadas a la Salud.

CUPO: mínimo de 10 estudiantes; máximo 30 estudiantes

PROCESO DE ADMISIÓN:

Se solicitará una nota explicitando los motivos del interés por el curso. En caso de superar el cupo, se priorizará a los interesados integrantes de proyectos de investigación en Salud.

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

Fecha	Tipo de actividad	Docente responsable de la actividad	Ámbito
23/02/26	Parte I. Clases teóricas Sección 1. Prácticas N° 1	Dr. Edgardo Álvarez Toro	Aula Posgrado- FCS-UNSL



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”

Universidad Nacional de San Luis
RECTORADO

25/02/26	Parte I. Clases teóricas Sección 2. Prácticas N° 2	Dr. Edgardo Álvarez Toro	Aula Posgrado FCS-UNSL
27/02/26	Parte I. Clases teóricas Sección 3. Prácticas N°3	Dr. Edgardo Álvarez Toro	Aula Posgrado FCS-UNSL
02/03/26	Parte II Clases teóricas Sección 4. Prácticas N°4	Dr. Edgardo Álvarez Toro	Aula Posgrado FCS-UNSL
03/03/26	Parte II Clases teóricas Sección 5. Prácticas N°5	Dr. Edgardo Álvarez Toro	Aula Posgrado FCS-UNSL
05/03/26	Parte II Clases teóricas Sección 6. Prácticas N°6	Dr. Edgardo Álvarez Toro	Aula Posgrado FCS-UNSL
09/03/26	Parte II Clases teóricas	Dr. Edgardo Álvarez Toro	Aula Posgrado FCS-UNSL



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”

Universidad Nacional de San Luis
RECTORADO

	Sección 7. Prácticas N°7		
110/3/26	Parte II Clases teóricas Sección 8. Prácticas N°8	Dr. Edgardo Álvarez Toro	Aula Posgrado FCS-UNSL
13/03/26	Parte II Clases teóricas Sección 9. Prácticas N°9	Dr. Edgardo Álvarez Toro	Aula Posgrado FCS-UNSL
16/03/26	Parte III Clases teóricas Sección 10. Prácticas N°10	Dr. Edgardo Álvarez Toro	Aula Posgrado FCS-UNSL

LUGAR DE DICTADO: Aula de Posgrado de la FCS. Universidad Nacional de San Luis. Av. Ejército de los Andes 950. CP 5700, San Luis.

FECHA PREVISTA PARA ELEVAR LA NÓMINA DE ESTUDIANTES APROBADOS/AS: abril 2026.

COSTOS: Honorarios Docentes

FUENTES DE FINANCIAMIENTO: Se autofinancia con los aranceles.

ARANCEL GENERAL: \$40.000 (cuarenta mil pesos).

BECA A DOCENTES DE LA UNSL: 20% sobre el arancel general; el arancel docente queda en \$32.000



**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”

BECA A ESTUDIANTES DE LA UNSL: 20% sobre el arancel general; el arancel queda en \$32.000

Hoja de firmas