



Resolución de Consejo Directivo **438 / 2025 - SAL -UNSa**
Expte. N° 463 / 2025 - SAL -UNSa - Aprobar la realización del Curso de
Posgrado BIOESTADÍSTICA APLICADA A LAS CIENCIAS DE LA SALUD
De: Salud - Dpto. Posgrado



Salta,
19/08/2025

VISTO: El proyecto de Curso de Posgrado **BIOESTADÍSTICA APLICADA A LAS CIENCIAS DE LA SALUD**, elevado por el Dr. Ariel Félix GUALTIERI, en el marco del Doctorado en Ciencias de la Salud de la Facultad de Ciencias de la Salud;

CONSIDERANDO:

Que tiene como objetivos generales: Interpretar conceptos estadísticos presentados en publicaciones especializadas y Adquirir conocimientos básicos para seleccionar medidas descriptivas, gráficos y pruebas estadísticas y estimar tamaños muestrales.

Que cuenta con el informe de la Dirección Administrativa Económica y la Secretaría de Posgrado, Investigación y Extensión al Medio.

Que la Comisión de Docencia, Investigación y Disciplina y la Comisión de Hacienda y Finanza en el despacho conjunto N° 47-25 aconsejan aprobar el mencionado Curso de Posgrado.

POR ELLO: y en uso de las atribuciones que le son propias,

EL CONSEJO DIRECTIVO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

(En Sesión Ordinaria N° 12-25 realizada el 12/08/25)

RESUELVE

ARTÍCULO 1°. - Aprobar la realización del Curso de Posgrado **BIOESTADÍSTICA APLICADA A LAS CIENCIAS DE LA SALUD**, que se realizará durante los meses de agosto a diciembre del corriente año de acuerdo a las especificaciones detalladas en el ANEXO I de la presente.

ARTÍCULO 2°. – Establecer que se debe completar el cupo de 15 personas inscriptas para dar inicio, a fin de asegurar el autofinanciamiento.

ARTÍCULO 3°. - Pubíquese en el Boletín Oficial y comuníquese a: Dr. Ariel Félix Gualtieri, Comisión del Doctorado en Ciencias de la Salud, Secretaria de Posgrado, Investigación y Extensión al medio y siga a la Dirección de Posgrado y Carrera Docente a sus efectos.

HMC.

Esp. Paula Costas Ozameckl
Sec. Posgrado, Investigación y
Extensión al Medio
Fac. de Cs. de la Salud - UNSa



Prof. Nancy Cardozo
Decana
Fac. de Cs. de la Salud - UNSa



Salta,
19/08/2025

ANEXO I

1. Nombre de la propuesta formativa

Bioestadística Aplicada a Ciencias de la Salud

2. Fundamentación

La generación de evidencia es el pilar del conocimiento clínico y epidemiológico. La evidencia se obtiene empleando el método científico, que, cuando el abordaje es cuantitativo, termina generando datos numéricos. La estadística es una rama de la matemática que se emplea para analizar datos, de ahí que tiene una importancia crucial para la investigación en salud. Es fundamental que los profesionales de la salud, y en particular los candidatos a un doctorado en salud pública, logren interpretar los conceptos estadísticos que surgen frecuentemente en la literatura especializada. Esta destreza incrementará su capacidad crítica para analizar resultados científicos de su especialidad. El presente curso pretende ser una ayuda para el desarrollo de ese logro.

3. Objetivos

Objetivos generales

- Interpretar conceptos estadísticos presentados en publicaciones especializadas.
- Adquirir conocimientos básicos para seleccionar medidas descriptivas, gráficos y pruebas estadísticas, y estimar tamaños muestrales.

Objetivos específicos

- Entender los conceptos de observación individual, muestra, población, y distribución estadística.
- Diferenciar distintos tipos de variables aleatorias.
- Reconocer medidas de posición y dispersión.
- Interpretar gráficos de barras, cajas, puntos, circulares y de densidad de puntos.
- Relacionar variables y distribuciones con medidas descriptivas y gráficos.
- Incorporar los conceptos de error tipo I, error tipo 2, valor p, nivel de significación y potencia.
- Interpretar y reconocer aplicaciones de pruebas estadísticas paramétricas y no paramétricas.



Salta,
19/08/2025

- Identificar supuestos de pruebas estadísticas.
- Reconocer los fundamentos de la estimación del tamaño muestral.

4. Modalidad

Virtual sincrónica

5. Contenidos mínimos/Módulos

Contenidos mínimos

Población y muestra.

Distribuciones estadísticas.

Clasificación de variables.

Medidas descriptivas de posición y dispersión.

Nivel de significación y potencia.

Pruebas t-Student, ANOVA, correlación de Pearson y Chi-cuadrado.

Riesgo relativo y Odds ratio.

Fundamentos de estimación de tamaño muestral.

Módulos

Módulo 1: La estadística. Azar, probabilidad y estadística. Rol de la estadística en trabajos de investigación. Estadística en las ciencias de la salud. Alcances y limitaciones del análisis estadístico. Variables. Variables nominales, ordinales, cuantitativas continuas y cuantitativas discretas. Observación individual, muestra y población.

Módulo 2: Estadística descriptiva. Frecuencia absoluta, frecuencia relativa y porcentaje. Distribución estadística. Gráficos de distribución de frecuencias. Distribución normal. Medidas de posición: media, mediana, moda. Percentiles. Medidas de dispersión: desviación estándar, rango, intervalo intercuartil. Tablas. Gráficos de barras y puntos. Gráfico de cajas. Gráfico circular. Medidas y gráficos recomendados según variable y distribución. Descripción de la muestra mediante software estadístico.

Módulo 3: Introducción a las pruebas de hipótesis. Concepto de prueba estadística. Hipótesis nula e hipótesis alternativa. Errores tipo I y tipo II. Potencia de la prueba. El estadístico de la



Resolución de Consejo Directivo **438 / 2025 - SAL -UNSa**
Expte. N° 463 / 2025 - SAL -UNSa - Aprobar la realización del Curso de
Posgrado BIOESTADÍSTICA APLICADA A LAS CIENCIAS DE LA SALUD
De: Salud - Dpto. Posgrado



Salta,
19/08/2025

prueba y la regla de decisión.

Módulo 4: Diversidad y aplicaciones de pruebas estadísticas. Pruebas t-Student agrupada, apareada y para una media. Prueba ANOVA de una vía. Supuestos para las pruebas t-Student y ANOVA. Pruebas de Shapiro-Wilk y Kolmogorov-Smirnov. Prueba F para igualdad de varianzas. Prueba de Levene. Base conceptual de pruebas no paramétricas equivalentes: U de Mann Whitney, rangos con signos de Wilcoxon y Kruskal-Wallis. Prueba Chi-cuadrado de Pearson. Prueba exacta de Fisher. Riesgo relativo y Odds ratio. Prueba de correlación. Coeficientes de correlación de Pearson y de Spearman. Regresión lineal. Regresión logística. Resolución de pruebas de inferencia mediante software estadístico.

Módulo 5: Estimación de medidas poblacionales y tamaño muestral. Error estándar para medias y proporciones. Intervalos de confianza al 95% (IC95). Estimación del tamaño muestral para inferir medias y proporciones poblacionales. Estimación del tamaño muestral para realizar comparaciones mediante pruebas de inferencia. Uso de software para estimar tamaño muestral.

6. Metodología de Dictado

Encuentros virtuales sincrónicos. Dos horas y media (reloj) semanales, con intervalo. En total, 14 encuentros. Exposiciones teóricas y prácticas. Mostración de uso de software estadístico. Los alumnos podrán acceder a todas las diapositivas presentadas en clase, así como a material adicional brindado por el docente, a través de medios electrónicos.

7. Actividades prácticas

Envío electrónico de ejercitación basada en preguntas conceptuales o resolución de problemas.

8. Sistema de Evaluación:

Para aprobar el curso se necesita asistir, como mínimo, a 10 de los 14 encuentros virtuales y aprobar un examen final virtual con, al menos, el 60% de los contenidos correctos.

9. Conocimientos previos necesarios

De acuerdo al reglamento y/o disposiciones de la Universidad

10. Equipo docente a cargo del dictado

Docente a cargo y dictante: Ariel Félix Gualtieri

DNI: 26998827



Resolución de Consejo Directivo **438 / 2025 - SAL -UNSa**
Expte. N° 463 / 2025 - SAL -UNSa - Aprobar la realización del Curso de
Posgrado BIOESTADÍSTICA APLICADA A LAS CIENCIAS DE LA SALUD
De: Salud - Dpto. Posgrado



Salta,
19/08/2025

Teléfono: 116007-7796

email: gualtieriariel@gmail.com

11. Destinatarios:

Egresados de las carreras de Ciencias de la Salud, y alumnos avanzados de dichas carreras quienes sólo se admitirán en calidad de ASISTENTES.

12. Carrera de Postgrado a los que está dirigido el Curso

Doctorado en Ciencias de la Salud

13. Fecha tentativa

Desde el 21 de agosto al 4 de diciembre de 2025 (Examen: 5 al 14 de diciembre de 2025).

14. Carga horaria

35 horas reloj

15. Lugar y Horario

Virtual. 14 encuentros de dos horas y media. Día: Jueves. Comienza: 21 de agosto. Finaliza: 4 de diciembre. Horario: 18:30 a 21:00 hs (con intervalo en el medio).

Fechas:

21 y 28 de agosto

3, 10, 18 y 24 de septiembre

9, 16 y 23 de octubre

6, 13, 20 y 27 de noviembre

4 de diciembre

Examen: 5 al 14 de diciembre

16. Aranceles

De acuerdo a disposiciones de la Universidad. Según informe presupuesto.



Resolución de Consejo Directivo **438 / 2025 - SAL -UNSa**
Expte. N° 463 / 2025 - SAL -UNSa - Aprobar la realización del Curso de
Posgrado BIOESTADÍSTICA APLICADA A LAS CIENCIAS DE LA SALUD
De: Salud - Dpto. Posgrado



Salta,
19/08/2025

Inscripción \$90.000

17. Cantidad de asistentes

Entre 10 y 50 cupos.

18. Políticas de becas

A determinar por el Comité del Doctorado en Cs. de la salud según reglamentación y posibilidad presupuestaria.

19. Recursos materiales

Libros.

20. Recursos informáticos

Plataforma virtual. En particular, se necesita plataforma para desarrollar teleconferencias de más de 3 horas de duración. Además, espacio para depósito de material electrónico (diapositivas en .pdf, bibliografía complementaria, etc.)

21. Presupuesto y aranceles:

Según anexo presupuestario.

22. Certificación:

Según reglamentación cursos de postgrado.

Digital. El docente a cargo puede enviar firma escaneada a la Facultad para elaboración de certificados digitales.

23. Bibliografía

En orden alfabético

---García, R. (2004). Inferencia Estadística y Diseño de Experimentos. Buenos Aires: Eudeba.

---Henquin, R. (2013) Epidemiología y estadística para principiantes. Buenos Aires: Corpus editorial.

---Macchi, R. L. (2020). Introducción a la estadística en ciencias de la salud. Tercera edición. Buenos Aires: Editorial Médica Panamericana.



Resolución de Consejo Directivo **438 / 2025 - SAL -UNSa**
Expte. N° 463 / 2025 - SAL -UNSa - Aprobar la realización del Curso de
Posgrado BIOESTADÍSTICA APLICADA A LAS CIENCIAS DE LA SALUD
De: Salud - Dpto. Posgrado



Salta,
19/08/2025

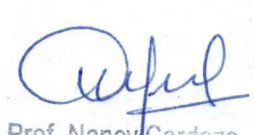
--Pastor-Barriuso, R. (2012). Bioestadística. Madrid: Escuela Nacional de Sanidad y Centro Nacional de Epidemiología, Instituto de Salud Carlos III. Acceso abierto. (en .pdf, gratis).

URL: <http://gesdoc.isciii.es/gesdoccontroller?action=download&id=21/12/2012-cb253ef873>

HMC.


Esp. Paula Cortez Czarniecki
Sec. Posgrado, Investigación y
Extensión al Medio
Fac. de Cs. de la Salud - UNSa




Prof. Nancy Cardozo
Decana
Fac. de Cs. de la Salud - UNSa