

Presidencia Roque Sáenz Peña, 04 de septiembre de 2025

RESOLUCIÓN N° 235/2025 - C.D.C.B. y A.

VISTO:

El Expediente N° 01-2025-02142 sobre Curso de Posgrado Procesamiento, análisis y visualización de datos de Investigación, iniciado por la Dra. Carina Fernández; y

CONSIDERANDO:

Que la propuesta de Curso de Posgrado Procesamiento, análisis y visualización de datos de Investigación se fundamenta en que, independientemente de la disciplina, una práctica ineludible para los investigadores es la de transformar grandes volúmenes de datos primarios en información significativa que permita responder de manera rigurosa a sus preguntas de investigación;

Que, en este contexto, una competencia central para el doctorando es la capacidad de diferenciar entre datos recolectados y datos analizados, entendiendo que la recolección representa apenas un primer paso en el proceso de construcción del conocimiento;

Que el citado curso está destinado a cursantes del Doctorado en Farmacia, del Doctorado en Ciencia y Tecnología de los Alimentos y del Doctorado en Educación, así como a docentes investigadores, tesisistas y becarios de posgrado de la UNCAUS y externos a la misma;

Que la propuesta cumple con las pautas establecidas en el Reglamento de Cursos y Carreras de Posgrado Res. 281/2021 C.S.;

Lo aprobado en sesión de la fecha.

POR ELLO:

**EL CONSEJO DEPARTAMENTAL
DEL DEPARTAMENTO DE CIENCIAS BÁSICAS Y APLICADAS DE LA UNIVERSIDAD
NACIONAL DEL CHACO AUSTRAL**

RESUELVE:

ARTÍCULO 1°: APROBAR el dictado del Curso de Posgrado “Procesamiento, análisis y visualización de datos de Investigación”, según el detalle que figura en el Anexo de la presente resolución.

ARTÍCULO 2°: ELEVAR al Consejo Superior para su tratamiento.

ARTÍCULO 3°: Regístrese, comuníquese, y archívese.




Dra. Nora B. Okulik
Directora
Dpto. de Cs. Básicas y Aplicadas

1. $\frac{1}{2} \log \frac{1}{2}$
2. $\frac{1}{2} \log \frac{1}{2}$
3. $\frac{1}{2} \log \frac{1}{2}$
4. $\frac{1}{2} \log \frac{1}{2}$
5. $\frac{1}{2} \log \frac{1}{2}$
6. $\frac{1}{2} \log \frac{1}{2}$
7. $\frac{1}{2} \log \frac{1}{2}$
8. $\frac{1}{2} \log \frac{1}{2}$
9. $\frac{1}{2} \log \frac{1}{2}$
10. $\frac{1}{2} \log \frac{1}{2}$



ANEXO

A. DATOS GENERALES DE LA ACTIVIDAD

1. DENOMINACIÓN DE LA ACTIVIDAD

Consignar el nombre del Curso de Posgrado.

Procesamiento, análisis y visualización de datos de investigación

2. ÁREA RESPONSABLE

Área Posgrado. Secretaría Académica

3. DURACIÓN

Consignar la duración en días, semanas o meses.

6 semanas. Inicio previsto: 04 de agosto de 2025

4. CARGA HORARIA

Consignar la carga horaria presencial y no presencial discriminada por horas teóricas, teórico-prácticas, prácticas.

El curso tendrá un total de 40 horas: 24 horas contenidos teóricos y prácticos (videos, materiales, lecturas). 12 horas de actividades prácticas (análisis de datos, visualización, interpretación) y 04 horas destinadas a la elaboración del trabajo final.

5. DESTINATARIOS Y CONDICIONES DE ADMISIÓN

Requisitos formales (credenciales educativas), de acuerdo con la tipología que se enuncia en el Artículo 14 del Reglamento, o equivalentes (experiencia o conocimientos técnico-profesionales que puedan sustituir las credenciales requeridas), y especiales (conocimientos específicos) que deberán reunir los participantes y demás condicionalidades de la convocatoria.

Cursantes del Doctorado en Farmacia, del Doctorado en Alimentos, del Doctorado en Educación, docentes investigadores, tesistas y becarios de posgrado de nuestra institución y externos a la misma.

6. CUPO

Especificar cupo mínimo y máximo.

Cupo mínimo: 10

Cupo máximo: 45

7. CERTIFICACIÓN

Términos de la acreditación de asistencia y/o de aprobación según corresponda.

Certificado de Aprobación. La actividad para la aprobación del curso se realizará 15 días después de finalizado el dictado del último módulo. Se aprobará con un mínimo de 70 puntos, para lo cual se dispondrá de tres intentos. Se emitirá Certificado de Aprobación a quienes cumplan con los requisitos mencionados, y Certificado de Asistencia a quienes no aprueben dicha evaluación.

8. PARTICIPANTES

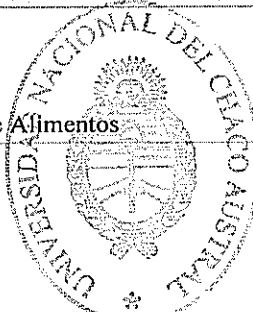
Detalle de los docentes, panelistas, expositores, etc., las funciones que cumplirán dentro del equipo (director/a, coordinador/a, profesor/a dictante, etc.) y la síntesis curricular de los/as mismos/as. Adjuntar Curriculum Vitae.

Directora: Dra. Carina Fernández

Profesoras dictantes

- Carina Fernández

Titulación: Dra. en Ciencia y Tecnología de Alimentos



[Handwritten signature]

- Mara Cristina Romero

Titulación: Dra. en Ciencia y Tecnología de Alimentos

Se adjuntan CVs de docentes.

9. ARANCEL

Monto que se estime prudente imponer y el presupuesto establecido, en caso de que corresponda.

Cursantes:

- Sin costo para cursantes de carreras de doctorado de la UNCAUS.
- \$ 50000 (pesos cincuenta mil) para investigadores y docentes investigadores de UNCAUS.
- \$ 80000 (pesos ochenta mil) para cursantes externos a la UNCAUS.
- Entidad recaudadora: Universidad Nacional del Chaco Austral

Docentes:

- Honorarios: \$500000 por docente, financiado por el Programa de Doctorado (RESOL-2024-1388-APN-SE#MCH.), más el 30% por inscripción de cursantes no pertenecientes a carreras de posgrado incluidas en dicho programa.

B. PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA DE LA ACTIVIDAD

1. FUNDAMENTACIÓN

Exposición sucinta de los fundamentos y lineamientos generales de la propuesta.

Independientemente de la disciplina, una práctica ineludible para los investigadores es la de transformar grandes volúmenes de datos primarios —que pueden ser cuantitativos o cualitativos— en información significativa que permita responder de manera rigurosa a sus preguntas de investigación. En este contexto, una competencia central para el doctorando es la capacidad de diferenciar entre datos recolectados y datos analizados, entendiendo que la recolección representa apenas un primer paso en el proceso de construcción del conocimiento. Saber recolectar datos es indispensable; saber analizarlos de manera crítica, sistemática y pertinente es lo que permite aportar resultados originales, sustentar conclusiones sólidas y avanzar en el conocimiento científico.

Sin embargo, es habitual observar entre investigadores principiantes la confusión entre dato y valor, que lleva a considerar un valor aislado como si fuera, por sí mismo, información analizada. Esta confusión suele derivar en informes que se limitan a describir lo recolectado, sin interpretar ni profundizar en lo que esos datos realmente significan dentro del marco de la investigación. Esa debilidad formativa es la que se pretende subsanar con esta capacitación, con la que buscamos proporcionar herramientas conceptuales y técnicas para procesar, analizar, visualizar e interpretar datos de manera adecuada, cualquiera sea su origen o formato.

Además, esta capacitación contribuirá al desarrollo de habilidades de comunicación científica, ya que saber analizar y procesar datos también implica saber mostrar y explicar los resultados de manera comprensible y rigurosa, utilizando herramientas de visualización de datos apropiadas. Por ello, la presentación clara y crítica de los datos es clave tanto para la redacción de artículos científicos como para la defensa de tesis doctorales. Finalmente, la diversidad de metodologías de recolección de datos —experimentos, encuestas, estudios observacionales, recolección documental, entre otros— no elimina el hecho de que los principios del procesamiento y análisis de datos son generales y se apoyan en un conjunto de procedimientos sistemáticos aplicables en todas las áreas del conocimiento. Dominar estos procedimientos no sólo incrementa la calidad y la credibilidad de la investigación doctoral, sino que también mejora la capacidad del investigador para integrarse a equipos de investigación multidisciplinarios y enfrentar los desafíos profesionales posteriores a la obtención del título. Por lo expuesto, este curso se configura como una instancia de formación transversal, esencial y estratégica para cualquier doctorando que aspire a llevar adelante investigaciones rigurosas, relevantes y reconocidas en su campo.

2. OBJETIVOS

Enunciación de los objetivos de la iniciativa.

Al finalizar el cursado, los participantes contarán con habilidades básicas para procesar, analizar y visualizar datos de manera significativa, lo que les permitirá transformar valores recolectados en resultados analíticos comunicables en contextos de comunicación científica.

Para ello, se propone una secuencia formativa que permita a los cursantes:



1. Explicar la diferencia entre recolección y análisis de datos.
2. Aplicar estrategias básicas de limpieza y estructuración, incluyendo datos de encuestas.
3. Validar preliminarmente un conjunto de datos.
4. Reconocer distribuciones y patrones.
5. Seleccionar el tipo de visualización adecuado según tipo de datos y objetivo del análisis.
6. Construir recursos (tablas, gráficos y diagramas) claros y correctos.

3. CONTENIDOS

Indicar los contenidos mínimos que se desarrollarán durante la Actividad, según el criterio de organización adoptado, ej.: unidades, módulos, etc.

Recordar:

- que la cantidad de contenido debe ser acorde a las horas de dictado,
- que estas actividades deben atender a contenidos relevantes para la formación,
- que este punto se refiere a los contenidos seleccionados y organizados curricularmente, no a un listado minucioso de temas.

CONTENIDOS MÍNIMOS

El dato científico. Validez y confiabilidad. Estructuración de datos. Sesgo interpretativo.

Naturaleza y estructura del dato en investigación científica. Tipos de datos: categóricos, numéricos, ordinales.

Organización y depuración de datos. Operaciones básicas de análisis exploratorio de datos. Representación y resumen de datos: tablas y gráficos. Introducción a técnicas de análisis de datos. Fundamentos de visualización de datos para la comunicación científica. Interpretación crítica de resultados basados en datos. Sesgo interpretativo. Principios de ética en el manejo y presentación de datos de investigación.

PROGRAMA ANALÍTICO

El curso se organiza en cuatro módulos, distribuidos en cuatro semanas, con actividades asincrónicas y material complementario para reforzar el aprendizaje.

Módulo 1: El dato científico (Semana 1)

Definición de dato vs definición de valor. Dato como entidad compleja: valor + contexto. Tipos de datos: cualitativos, cuantitativos, discretos, continuos. Influencia de la técnica de recolección aplicada en la construcción de datos. Concepto de procesamiento de datos vs análisis de datos. Plan de gestión de datos vs plan de análisis de datos. Estudio de casos reales.

Módulo 2: Procesamiento de datos: limpieza, estructuración y validación (Semana 2)

Limpieza de datos: detección y tratamiento de errores, valores faltantes, valores atípicos. Estructuración de datos: matrices de datos, codificación de variables. Validación de consistencia (inconsistencias internas, respuestas faltantes, sesgos comunes). Bases de datos "long" vs "wide". El ciclo de vida del dato científico. Datos "FAIR".

Módulo 3: Análisis exploratorio de datos (Semana 3)

Estadística descriptiva básica: media, mediana, moda, rango, desviación estándar. Análisis de distribución de datos continuos y categóricos. Tratamiento de datos de encuestas: análisis de frecuencias y proporciones. Cruces de variables (tablas de contingencia simples). Introducción a correlaciones preliminares. Tablas dinámicas.

Módulo 4: Visualización de datos (Semana 4)

Principios de visualización efectiva: claridad, honestidad, pertinencia. Tipos de gráficos: para datos continuos (histogramas, diagramas de dispersión); para datos categóricos (gráficos de barras, tortas, mosaicos), para encuestas (visualización de frecuencias y proporciones, gráficos de múltiples respuestas). Introducción básica a herramientas: Excel, Google Sheets, y software especializado. Errores comunes en la visualización.

Evaluación Final

Trabajo final integrador consistente en el análisis básico de un conjunto de datos (experimental o encuesta), que incluirá:

1. la descripción del set de datos y el contexto de recolección.
2. la descripción de la estrategia de procesamiento y estructuración de los datos.
3. un breve análisis exploratorio descriptivo.

4. la visualización de los principales hallazgos.
5. la descripción de la interpretación crítica de resultados.

4. METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA

Estrategias de enseñanza que se priorizarán en el dictado de la actividad (ej.: taller, exposición, aula invertida, dinámicas grupales, trabajos prácticos de laboratorio, trabajos de campo, etc.)

El curso se desarrollará en modalidad 100% asincrónica, lo que permitirá que cada participante avance a su propio ritmo según sus posibilidades y horarios laborales. Los módulos se habilitarán en un aula virtual en forma mensual y, dada la modalidad de dictado asincrónica, el contenido estará disponible en línea para que los participantes puedan acceder en cualquier momento y desde cualquier lugar. Cada módulo se compondrá de videos explicativos, material de lectura opcional y ejemplos de aplicación. Dichos contenidos se presentarán de manera secuencial y vinculada, lo que requerirá de completar la revisión del contenido obligatorio para acceder al siguiente. Los participantes tendrán la flexibilidad de avanzar a su propio ritmo, sin restricciones de tiempo o lugar. Cada módulo finalizará con la aprobación de una actividad, lo que habilitará el acceso al módulo siguiente. En cuanto a la distribución horaria, no hay horarios preestablecidos, por lo que los participantes podrán elegir el momento para completar el cursado según su disponibilidad y preferencia personal. No obstante, se sugiere una dedicación semanal mínima de 8 horas para un aprendizaje progresivo y satisfactorio.

5. ACTIVIDADES

Diagrama de las actividades con indicación de la carga horaria estimada.

Se detallan en el cuadro de cronograma estimado.

6. INSTANCIAS DE EVALUACIÓN DURANTE LA ACTIVIDAD

Detallar en qué consistirá la evaluación de los aprendizajes, cantidad y frecuencia de las evaluaciones, si se prevén instancias de recuperación y requisitos de aprobación de la actividad.

Las instancias de evaluación previstas en el curso están diseñadas para acompañar el proceso de aprendizaje de manera progresiva, asegurando que los participantes logren integrar los conceptos y habilidades trabajadas en cada módulo antes de avanzar al siguiente. Dado que la modalidad es completamente asincrónica y autogestionada, las evaluaciones serán individuales y se realizarán al finalizar cada módulo, funcionando como requisito para avanzar en el cursado. No habrá exámenes escritos tradicionales ni evaluaciones orales, sino actividades de aplicación diseñadas para promover la reflexión y el análisis crítico. Cada módulo incluirá una actividad integradora obligatoria, cuya aprobación será requisito para acceder al módulo siguiente. Estas actividades estarán diseñadas con estrategias de corrección automática en la medida de lo posible, utilizando rúbricas y herramientas digitales que permitan retroalimentación inmediata.

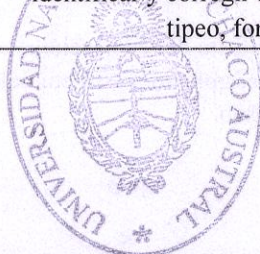
7. CRONOGRAMA ESTIMATIVO

En este punto consignar cómo se distribuirán las horas de dictado de la actividad, en el tiempo de duración establecido. Se deberá consignar la fecha de los días de semana en que se dictará la actividad y la cantidad de horas por día, según los meses de duración.

Se prevé que el curso inicie el 04 de agosto de 2025, según el siguiente cronograma:

Semana	Contenidos teóricos	Actividades
1	Módulo 1 (6 horas)	Reflexionar en un breve texto (200-300 palabras) sobre la diferencia entre recolectar datos y analizarlos, basándose en los ejemplos trabajados en el módulo. (3 horas)
2	Módulo 2 (6 horas)	A partir de un set de datos proporcionado (con errores simulados), identificar y corregir inconsistencias (datos faltantes, errores de tipeo, formatos incorrectos). (3 horas)

✓





3	Módulo 3 (6 horas)	Elaborar un breve informe de resultados, comentando qué aspectos del conjunto de datos corregido en la actividad anterior podrían requerir análisis más detallados. (3 horas)
4	Módulo 4 (6 horas)	Construir al menos tres recursos diferentes utilizando una planilla de cálculo o software estadístico básico, y acompañarlos de una breve explicación interpretativa de cada uno. (3 horas)
5	Consultas	
6	--	Actividad de evaluación (4 horas)

8. MODALIDAD

Carácter presencial o a distancia.

El curso se desarrollará en forma asincrónica, bajo la modalidad de curso autogestionado, de modo de promover el aprendizaje autónomo. No obstante, durante el desarrollo del curso, los participantes contarán con un espacio de consultas asincrónicas para evacuar dudas académicas relacionadas con los contenidos, las actividades y la evaluación final. Las consultas podrán realizarse a través del aula virtual mediante un foro de preguntas o un sistema de mensajería, y serán respondidas dentro de un plazo máximo de 48 horas hábiles. Adicionalmente, se ofrecerán instancias opcionales de retroalimentación personalizada sobre las actividades prácticas, en función de la disponibilidad y cantidad de consultas recibidas.

9. BIBLIOGRAFÍA

Enumerar los textos básicos que serán manejados total o parcialmente durante la actividad, que den cuenta del enfoque adoptado y su actualización.

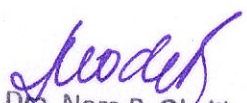
- Awang, Z. (2012). Research Methodology and Data Analysis Second Edition. ISBN 9789673634224, UiTM Press.
- Basurto, L. (2024). 21 claves para organizar los datos de investigación. ISBN electrónico: 978-607-8984-50-3. DOI: 10.53897/LI.2024.0050.UCOL 5E.1.1/317000/032/2024. Puertabierta Editores, Colima, Colombia.
- Bergi, T. (2018). An Introduction to Data Analysis. Quantitative, Qualitative and Mixed Methods.
- Peña, S. (2017). Análisis de datos. ISBN 978-958-5460-45-4. Fundación Universitaria del Área Andina, Bogotá.
- Schettini, P. y Cortazzo, I. (2015). Análisis de datos cualitativos en la investigación social (Libro de cátedra). Editorial de la Universidad de La Plata.
- Taylor, J. y Cherin, C. (2020). Statistical Techniques for Data Analysis. ISBN 9780367578435. Ed. Chapman & Hall.
- Patten, M. y Newhart, M. (2018). Understanding research methods. An overview of the essentials. Tenth edition, Taylor & Francis
- Quinn Patton, M. (2020). Research design and methods. SAGE Publications, California

10. REQUERIMIENTOS

Descripción de los recursos físicos, materiales y económicos necesarios para su realización, conforme el número de asistentes estimado.

Se requiere de un espacio virtual en la plataforma MOODLE para el desarrollo del curso, la cual debe estar disponible durante al menos 12 semanas.




Dra. Nora B. Okulik
Directora
Dpto. de Cs. Básicas y Aplicadas

