



Universidad
Nacional
de Córdoba

Año de la Grandeza Argentina



Facultad de
Psicología
UNIVERSIDAD NACIONAL DE CÓRDOBA

**EX-2024-00971463- -UNC-ME#FP
ANEXO I**

**Licenciatura en Psicología – Plan de Estudios 1986
Seminario Electivo No Permanente**

“Ciencia de datos y Psicología”

DOCENTE A CARGO: Franco Eduardo Cellone

AÑO LECTIVO: 2026

CARGA HORARIA: semestral (60 hs.)

MATERIAS CORRELATIVAS: Problemas Epistemológicos de la Psicología, Psicoestadística y Metodología de la Investigación Psicológica aprobadas al momento de la inscripción.

Breve descripción de la temática

Esta asignatura interdisciplinaria explora la relación entre la psicología y el análisis de datos, proporcionando a los participantes las herramientas necesarias para abordar preguntas relevantes tanto en la investigación científica como en la práctica profesional. Se abordan problemáticas clave relacionadas con la construcción y recolección de datos, prestando especial atención a los desafíos inherentes a la captura de información que refleje la subjetividad y complejidad del comportamiento humano.

El contenido incluye desde conceptos básicos de estadística descriptiva e inferencial hasta técnicas avanzadas como la visualización de datos y el modelado predictivo, todo aplicado a estudios psicológicos. Además, se discuten métodos para superar la escasez de grandes conjuntos de datos representativos en contextos psicológicos, fomentando la integración de enfoques cualitativos y cuantitativos.

A través de un enfoque práctico, los asistentes aprenderán a manejar software especializado y construir e interpretar resultados desde una mirada crítica. Esta asignatura está dirigida a estudiantes de la Licenciatura en Psicología de la UNC interesados en incorporar habilidades analíticas para enriquecer su trabajo investigativo o clínico. Al final de la asignatura, los participantes tendrán una comprensión sólida del potencial del análisis de datos como herramienta para explorar la mente y el comportamiento humano desde una perspectiva científica e innovadora, a la vez que comprenderán los diferentes roles que puede construir el psicólogo frente a los nuevos desafíos contemporáneos.

Fundamentación:

La psicología, como ciencia que estudia la subjetividad, el comportamiento y los procesos mentales, se enfrenta constantemente a la necesidad de generar conocimientos basados en evidencia. En la actualidad, la revolución digital y el acceso a grandes volúmenes de datos han transformado las posibilidades de análisis en esta disciplina, pero también han planteado desafíos importantes. Esta asignatura como una respuesta a la creciente demanda de competencias en análisis de datos dentro del ámbito de la psicología, promoviendo un enfoque integrador entre el rigor científico y la innovación tecnológica.

**EX-2024-00971463- -UNC-ME#FP
ANEXO I**

Una de las principales problemáticas que enfrenta la psicología es la obtención de datos que reflejen con precisión la subjetividad y complejidad inherente al comportamiento humano. Las herramientas tradicionales de recolección de datos, como encuestas y entrevistas, siguen teniendo vigencia pero nos vemos ante el desafío de innovar y experimentar con nuevas metodologías de investigación. Además, existe una brecha de formación en habilidades analíticas entre los profesionales de la psicología, quienes suelen enfrentar dificultades para integrar el análisis de datos en su práctica diaria.

En este sentido, la asignatura incorpora una dimensión esencial: la capacidad de comprender la estructura de los datos desde una perspectiva informática. La forma en que los datos son capturados, organizados y almacenados tiene implicancias directas en cómo pueden ser analizados e interpretados. Para un Licenciado en Psicología, comprender conceptos como bases de datos, modelos relacionales, tipos de datos y transformaciones es fundamental, ya que permite abordar los desafíos analíticos con una visión más amplia y estratégica.

La informática piensa los datos no solo como valores aislados, sino como parte de sistemas interconectados que facilitan su análisis y uso eficiente. Entender esta lógica capacita a los psicólogos para interactuar de manera efectiva con equipos interdisciplinarios, interpretar correctamente datos provenientes de diversas fuentes y diseñar investigaciones que aprovechen al máximo las posibilidades tecnológicas actuales. Además, la capacidad de estructurar datos de manera lógica y coherente garantiza una mayor calidad en el análisis, reduciendo sesgos y errores comunes que pueden comprometer los resultados.

Reflexionar sobre estas capacidades resulta crucial para los psicólogos, ya que les permite trascender el uso básico de herramientas estadísticas y profundizar en la lógica detrás del análisis. Comprender cómo se generan y manipulan los datos posibilita cuestionar su origen, identificar posibles limitaciones y garantizar un uso ético y responsable, especialmente en un campo tan sensible como el estudio del comportamiento humano. Asimismo, esta perspectiva fomenta una práctica más autónoma, donde el profesional no solo depende de terceros para realizar análisis, sino que puede participar activamente en todo el proceso, desde la conceptualización de los datos hasta la interpretación de resultados.

Integrar estas habilidades en la formación psicológica no solo enriquece el perfil profesional de los participantes, sino que también contribuye a una psicología más innovadora, empírica y preparada para responder a los retos del siglo XXI. Esta asignatura se posiciona como un puente entre las ciencias del comportamiento y las ciencias de la computación, promoviendo una formación interdisciplinaria indispensable en el contexto actual.

Objetivos:**Objetivo general:**

- Desarrollar en los participantes competencias teóricas y prácticas para el análisis de datos en psicología, fomentando una comprensión integral de la estructura de los datos desde una perspectiva interdisciplinaria que combine enfoques psicológicos e informáticos, con el fin de potenciar la investigación y la práctica profesional basada en evidencia.

Objetivos específicos:

- Introducir los fundamentos del análisis de datos aplicados a la psicología
- Comprender la lógica informática detrás de la estructura de los datos
- Fortalecer habilidades prácticas en el uso de herramientas analíticas
- Promover una perspectiva ética en la gestión y análisis de datos
- Integrar enfoques cualitativos y cuantitativos en el análisis de datos psicológicos
- Fomentar la autonomía en el diseño e implementación de investigaciones basadas en datos

Programa analítico**Unidad 1: Datos y construcción del conocimiento en psicología**

La unidad introduce el concepto de dato como una construcción histórica, epistemológica y técnica en la psicología. Se abordan los impactos de la digitalización y la datificación, el uso de grandes volúmenes de datos, los dispositivos contemporáneos de recolección de información. Finalmente, se estudian los modelos de construcción de datos en psicología, la relación entre signos, datos e indicadores, y los alcances y límites de estas herramientas en las ciencias sociales, incluyendo la participación de agentes no humanos como la inteligencia artificial.

Bibliografía obligatoria:

- Mayer-Schönberger, V. & Cukier, K. (2013). Capítulo 1 y 2. En Big Data. La revolución de los datos masivos. Madrid: Turner Publicaciones S.L.
- Sosa Escudero, W. (2019). Capítulo 1 y 2. En Big data: Breve manual para conocer la ciencia de datos que ya invadió nuestras vidas. Buenos Aires: Editorial Titivillus.
- Vázquez Brust, A. (2021). Capítulo 1. En Ciencia de datos para gente sociable: Una introducción a la exploración, análisis y visualización de datos. Recuperado de https://bitsandbricks.github.io/ciencia_de_datos_gente_sociable/

EX-2024-00971463- -UNC-ME#FP
ANEXO I**Bibliografía optativa:**

- Pasquinelli, M. (2015). Anomaly Detection: The Mathematization of the Abnormal in the Metadata Society.
- Escolar, C. (2002). El proceso de "gestión de datos". Construcción, medición y evaluación de los datos. Cinta de Moebio, 14, 0. Universidad de Chile.

Unidad 2: Introducción a R

Se introduce a los participantes a este lenguaje de programación ampliamente utilizado en el análisis de datos. Se abordan desde los conceptos básicos de instalación y configuración, hasta el uso de paquetes especializados como tidyverse y psych, facilitando una aproximación práctica y accesible al manejo de datos.

¿Qué es R? Ventajas de este lenguaje en el análisis de datos psicológicos.

Instalación y configuración de R y RStudio.

Paquetes y librerías: Exploración de herramientas clave como tidyverse, ggplot2 y psych.

Operaciones básicas: Importación de datos, manipulación y primeros pasos en análisis.

Ejercicios prácticos: Primer análisis exploratorio con datos psicológicos.

Bibliografía Obligatoria

- Bologna, E. (2020). Introducción. En Un recorrido por los métodos cuantitativos en Ciencias Sociales a bordo de R. En Prueba de hipótesis: Las aplicaciones. Recuperado de <https://estadisticacienciasocialsr.rbind.io/>
- Vázquez Brust, A. (2021). Capítulo 2. En Ciencia de datos para gente sociable: Una introducción a la exploración, análisis y visualización de datos. Recuperado de https://bitsandbricks.github.io/ciencia_de_datos_gente_sociable/
- Notas y material del Equipo Docente.

Unidad 3: Nociones de visualización de datos

Visualización de datos como etapa central del análisis y la comunicación científica. Data storytelling y construcción de narrativas basadas en datos.

Gramática de los gráficos. Tipos de gráficos según objetivos analíticos. Principios de diseño de visualizaciones efectivas. Honestidad visual y riesgos de manipulación gráfica. Uso de ggplot2.

Bibliografía Obligatoria

- Kieran, Healy. 2018. Capítulo 1 y 3.1. En *Data Visualization*. <https://press.princeton.edu/books/hardcover/9780691181615/data-visualization>.

Bibliografía optativa

- Tufte, Edward R. 2001. *The Visual Display of Quantitative Information*, 2nd Ed. Cheshire, Conn.

**EX-2024-00971463- -UNC-ME#FP
ANEXO I**

- Wickham, Hadley. 2010. "A Layered Grammar of Graphics." *Journal of Computational and Graphical Statistics* 19 (1): 3–28. <https://doi.org/10.1198/jcgs.2009.07098>.
- Wilke, Claus O. n.d.a. Capítulo 6. En *Fundamentals of Data Visualization*. Accessed May 8, 2023. <https://clauswilke.com/dataviz/aesthetic-mapping.html>.

Unidad 4: Nociones estadísticas

Se centra en los fundamentos de la estadística descriptiva e inferencial, herramientas esenciales para analizar e interpretar datos en psicología. Además de técnicas como el t-test y el análisis de regresión, se introduce el análisis multivariado, permitiendo a los participantes abordar problemas más complejos en sus investigaciones.

Fundamentos de estadística descriptiva: Medidas de tendencia central y dispersión.

Estadística inferencial: Hipótesis, significancia estadística y pruebas más comunes (t-test, ANOVA, correlación).

Aplicaciones prácticas en psicología: Cómo interpretar resultados estadísticos en contextos clínicos y sociales.

Introducción a análisis multivariado: Regresión y análisis factorial.

Bibliografía Obligatoria

- Aron, A., & Aron, E. (2001). Estadística para psicología. Prentice Hall/Pearson Educación.
- Bologna, E. (2020). Capítulo 1. En *Un recorrido por los métodos cuantitativos en Ciencias Sociales a bordo de R*. En Prueba de hipótesis: Las aplicaciones. Recuperado de <https://estadisticacienciasocialesr.rbind.io/>
- Vázquez Brust, A. (2021). Capítulo 3. En *Ciencia de datos para gente sociable: Una introducción a la exploración, análisis y visualización de datos*. Recuperado de https://bitsandbricks.github.io/ciencia_de_datos_gente_sociable/
- Notas y material del Equipo Docente.

Bibliografía Complementaria

- Everitt, B. S., & Wykes, T. (2001). Capítulo 2, 3 y 4. En Diccionario de estadística para psicólogos. México: Ariel.
- Pagano, R. (2008). Capítulo 2 y 3. En Estadística para las ciencias del comportamiento. México: Thomson.

Unidad 5: Ética y el futuro del análisis de datos en psicología

Invitamos a reflexionar sobre el impacto del análisis de datos en la práctica psicológica y su rol en un mundo cada vez más orientado por la información. Se exploran tendencias como el machine learning y el análisis predictivo, destacando los desafíos éticos y

**EX-2024-00971463- -UNC-ME#FP
ANEXO I**

profesionales que enfrentan los psicólogos en este nuevo paradigma.
Reflexiones sobre el uso de datos en psicología: Impacto social y profesional.
Nuevas tendencias en análisis de datos: Machine learning, análisis predictivo y neurociencia computacional.
Rol del psicólogo en un mundo basado en datos: Retos y oportunidades.
El futuro del análisis de datos ¿Pueden las IAs construir y analizar datos?

Bibliografía Obligatoria

- Altamirano, P. (2024). Inteligencia Artificial, aplicaciones disponibles en psicología clínica y bienestar humano. Diferencial humano en la atención psicológica, Mineo de Cátedra.
- Gómez, R. (2022). Breve Diccionario Psicológico Político de las Redes Sociales y la Era Digital.
- Harari, Y.N. (2015). Capítulo 11. En Homo Deus: Breve historia del mañana. Debate.
- Harari, Y.N. (2024). Capítulo 11. En Nexus: Breve historia de las redes de la información desde la Edad de Piedra hasta la IA. Debate.
- Mayer-Schönberger, V. & Cukier, K. (2013). Capítulo 9. En Big Data. La revolución de los datos masivos. Madrid: Turner Publicaciones S.L.

Bibliografía Complementaria

- Argentina. (2016). Ley 27275: Derecho de acceso a la información pública. Boletín Oficial de la República Argentina. Recuperado de <https://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/265000-269999/265949/norma.htm>.

Enfoque metodológico

Régimen de Cursado: Estudiante promocional (según Régimen de Estudiantes RHCD 219/17)

ARTÍCULO 15: Será considerado promocional el/la estudiante que cumpla mínimamente con las siguientes condiciones: aprobar el 80 % de los trabajos prácticos evaluativos con calificaciones iguales o mayores a 6 (seis) y un promedio mínimo de 7 (siete); aprobar la totalidad de las evaluaciones parciales, con calificaciones iguales o mayores a 6 (seis) y un promedio mínimo de 7 (siete). Las calificaciones de evaluaciones parciales y trabajos prácticos son de categorías diferentes y por lo tanto no son promediabiles entre sí a los fines de la promoción.

EX-2024-00971463- -UNC-ME#FP
ANEXO I

ARTÍCULO 16: Las/los estudiantes podrán recuperar evaluaciones parciales y/o prácticas para acceder o mantener la promoción según lo estipulen las diferentes cátedras y lo reflejen en sus programas respectivos.

ARTÍCULO 17: Esta condición implicará exigencias extras, tales como coloquio final, monografías, prácticas especializadas, trabajos de campo u otro tipo de producciones que impliquen un rol activo del estudiante, en orden a que la condición promocional no quede restringida a la mera asistencia a clases prácticas y teórico-prácticas. Estas exigencias extras podrán ser recuperadas si la cátedra así lo estableciera, lo que debe quedar explicitado en el programa de la asignatura.

ARTÍCULO 18: Se podrá requerir un mínimo de asistencia a las clases prácticas y teórico-prácticas, que no podrá superar el 80% del total.

ARTÍCULO 19: Las inscripciones a evaluaciones finales de las/los estudiantes promocionales se llevarán a cabo de manera diferenciada de las/los regulares o libres, mediante los mecanismos que establezca la institución.

ARTÍCULO 20: Las/los estudiantes podrán rendir el examen de promoción en los tres turnos subsiguientes a la obtención de la condición

Organización del cursado

	MODALIDAD DE CLASES	
	Teórico-prácticas	Prácticas
Responsable de las mismas	Lic. Franco Cellone	Equipo docente / Docentes invitados
Técnicas	Exposición oral, uso de grandes modelos de lenguaje (LLMs), Uso de software de análisis de Datos R.	Monografías, informes escritos, observaciones, entrevistas, encuestas, sondeos de opinión, trabajos de evaluación
Frecuencia	Semanal	Semanal
Horas de duración	2 hs	2 hs
Obligatoriedad / Presencialidad	Si (80%)	SI (75%)

Actividad domiciliaria obligatoria

Carga horaria: 10 hs

La actividad consiste en el visionado domiciliario de una producción audiovisual vinculada a los contenidos de la asignatura —a elección de cada estudiante entre el documental *El dilema de las redes sociales* (Orlowski, 2020), el documental *Coded Bias* (Kantayya,

EX-2024-00971463- -UNC-ME#FP
ANEXO I

2020) o el episodio “Caída en picada” (Nosedive) de la serie *Black Mirror* (Brooker, 2016) — y la elaboración escrita de una guía de reflexión provista por el equipo docente. La guía articula la producción elegida con los contenidos de las Unidades 1 y 5 del programa, proponiendo interrogantes en torno a la datificación de la vida cotidiana, la construcción de datos sobre el comportamiento humano, los sesgos algorítmicos, la predicción del comportamiento mediante algoritmos y el rol de psicólogos/as frente a la ética del dato. La entrega de la guía de reflexión es condición obligatoria para la acreditación del seminario, aunque no recibe calificación. La carga horaria de 10 horas se distribuye de manera estimada del siguiente modo: visionado del material audiovisual (2 horas), lectura de la bibliografía de referencia de las Unidades 1 y 5 (3 horas) y elaboración escrita de la guía de reflexión (5 horas).

Evaluaciones

	TIPO DE EVALUACIONES		
	Teóricas / Parciales	Trabajos Prácticos	Final
Cantidad	2	2	1
Modalidad	Evaluación con preguntas abiertas y multiplechoice	Ensayo escrito con defensa oral	Monografía con defensa
Instrumentos	Evaluación teórico/práctica	Articulación conceptual	Monografía
Criterios de evaluación	Se evaluará del 1 al 10 valorando comprensión de los contenidos y la producción crítica fundamentada.	Se evaluará del 1 al 10 valorando comprensión de los contenidos y la producción crítica fundamentada.	Se evaluará del 1 al 10 valorando comprensión de los contenidos y la producción crítica fundamentada.
Posibilidad de recuperación	1	1	



Universidad Nacional de Córdoba
2026

Hoja Adicional de Firmas
Anexo Firma Ológrafa

Número:

Referencia: Anexo I Cellone 2026 Plan 86

El documento fue importado por el sistema GEDO con un total de 8 pagina/s.