Ministerio de Cultura y Educación **(Programa del año 2024)**
Universidad Nacional de San Luis
Facultad de Ciencias Económicas, Jurídicas y Sociales
Departamento: Ciencias Económicas
Area: Metodos Cuantitativos

I - Oferta Académica

Materia	Carrera	Plan	Año	Período
INTRODUCCIÓN AL ANÁLISIS Y GESTIÓN DE DATOS	LICENCIATURA EN ANÁLISIS Y GES	OCS-1-27/22	2024	2° cuatrimestre

II - Equipo Docente

Docente	Función	Cargo	Dedicación
PENNA, FABRICIO ORESTES	Prof. Responsable	P.Asoc Exc	40 Hs
ROSSI, PABLO DARIO	Prof. Colaborador	P.Adj Semi	20 Hs

III - Características del Curso

Credito Horario Semanal				
Teórico/Práctico	Teóricas	Prácticas de Aula	Práct. de lab/ camp/ Resid/ PIP, etc.	Total
6 Hs	Hs	Hs	Hs	6 Hs

Tipificación	Periodo
C - Teoria con prácticas de aula	2º Cuatrimestre

Duración			
Desde	Hasta	Cantidad de Semanas	Cantidad de Horas
05/08/2024	15/11/2024	15	90

IV - Fundamentación

El futuro ejercicio profesional como Licenciado/a en Análisis y Gestión de Datos / Analista Universitario/a de Datos hace necesario introducir a los/as estudiantes en el conocimiento de los temas de Estadística y Metodología de la Investigación en las Ciencias para poder brindarles un espacio de debate que se oriente a la lectura, la producción y divulgación del conocimiento científico como eje principal para la toma de decisiones como profesionales.
Toda investigación tiene la necesidad de ser rigurosa y debe afrontarse a partir de un proceso sistemático que permita eliminar en la medida posible la influencia de variables azarosas. Desde una perspectiva cuantitativa, se brindarán elementos necesarios para realizar análisis descriptivos e inferenciales básicos, así como para la lectura de informes de investigación.
Este curso, que se dicta para los/as estudiantes de 1er año (2º cuatrimestre) de la Licenciatura en Análisis y Gestión de Datos / Analista Universitario/a de Datos, aborda las problemáticas en dicho campo desde una perspectiva pos-positivista, proporcionando de este modo una particular manera de ver el mundo acorde a criterios científicos. Esta perspectiva rigurosa se brinda siempre enfocada a poder generar, como docentes-investigadores/as, herramientas para traer el mayor bienestar posible para la mayoría de los/as ciudadanos/as.
El sentido del curso en la carrera consiste en brindar la posibilidad de realizar una lectura crítica de aquellas investigaciones cuantitativas que permitan decidir e implementar aquellas intervenciones más favorables para los/as implicados/as, resguardando siempre los aspectos éticos.

V - Objetivos / Resultados de Aprendizaje

A. Concebir el concepto de investigación científica.
B. Entender la lógica, el sentido y el alcance de las fases del proceso de la investigación cuantitativa.
C. Entender la importancia del proceso de operacionalización de los objetivos y/o hipótesis en la investigación.
D. Conocer el significado del vocabulario técnico de estadística descriptiva y estadística hipotético-deductiva.
E. Comprender la simbología empleada en estadística descriptiva.
F. Conocer las convenciones y los criterios en que se basa el empleo de los procedimientos estadísticos considerados.
G. Determinar procedimientos comúnmente empleados para la obtención de índices estadísticos.
H. Interpretar las técnicas o procedimientos estadísticos en su relación con el propósito de la investigación.
I. Desarrollar habilidades y destrezas a través de la ejercitación
J. Planificar la secuencia lógica de la solución de un problema.
K. Resumir y presentar un conjunto de datos a través de procedimientos y técnicas estadísticas apropiadas.
L. Interpretar los índices obtenidos mediante técnicas de estadística descriptiva.
M. Estar en condiciones de tomar decisiones en el ámbito profesional.

VI - Contenidos

Unidad 1: Aportes a la ciencia desde la investigación y la estadística
Relación entre ciencia, investigación y estadística. Método y metodología. Proceso de investigación tradicional: pasos y momentos. Partes de un artículo científico. Tipos de Investigación.

Unidad 2: Operacionalización de objetivos y/o hipótesis
Hipótesis: elementos y clasificación. Operacionalización de factores o variables. Tipo de factor. Proceso de operacionalización de factores. Niveles de Medición. Operacionalización de los sujetos: población y muestra.

Unidad 3: Organización de la información
Estadística: concepto y definición. Estadística descriptiva e inferencial. Organización de datos: elaboración de una tabla de frecuencias, intervalos de clase; frecuencias absoluta, relativa y porcentual. Representación gráfica de una distribución.

Unidad 4: Medidas de tendencia central y de dispersión
Medidas de tendencia central: media aritmética, mediana y moda. Propiedades. Percentiles. Medidas de dispersión: rango, varianza, desviación estándar, MAD y coeficiente de variación. Propiedades. Coeficientes de asimetría y curtosis.

Unidad 5: Distribuciones continuas
Distribuciones continuas de probabilidad: Normal, Normal estándar, "t" de Student y Ji cuadrado. Características, determinación de sus probabilidades. Esperanza y varianza.

Unidad 6: Introducción al muestreo y estimación puntual e intervalar
Población y muestra: definiciones. Métodos de muestreo probabilísticos y no probabilísticos. Error de muestreo. Distribución de muestreo de medias muestrales. Teorema central del límite. Error estándar de la media muestral. Tipos de estimadores. Propiedades. Estimación puntual e intervalar de parámetros.

Unidad 7: Análisis de relaciones y Relaciones bivariadas
Análisis de variables cualitativas: tablas de contingencia. Pruebas de bondad de ajuste, independencia, homogeneidad y mediana de Mood. Corrección de Yates. Introducción al Análisis de Regresión y Correlación lineal simple.

VII - Plan de Trabajos Prácticos

Las Actividades Acreditables de Autoevaluación (AAA) consisten en la resolución -virtual- de actividades de aprendizaje elaboradas para cada una de las Unidades del programa. Las AAA a desarrollar son:

• AAA nº1: Características de ciencia, investigación y estadística.
• AAA nº2: Determinación del tipo de factor o variable y nivel de medición.
• AAA nº3: Sistematización de datos: tablas de frecuencia y gráficos.
• AAA nº4: Procesamiento de datos. Cálculo e interpretación de indicadores de Tendencia Central y Dispersión.

• AAA nº5. Distribuciones continuas.
• AAA nº6: Estimación de parámetros.
• AAA nº7: Tablas de contingencia. Introducción al Análisis de Regresión y Análisis de Correlación.

Las AAA serán autoevaluadas por el/la estudiante con la supervisión del equipo docente y dichas AAA tendrán 2 (dos) instancias de realización y serán valoradas cualitativamente: “alcanzó los objetivos” (obteniendo un porcentaje igual o superior al 50%) o “no alcanzó los objetivos” (cuando el porcentaje obtenido sea inferior al 50%). Asimismo, la AAA mencionadas supra, no tendrán injerencia en la nota obtenida para la regularidad o bien, para la promoción del curso.

VIII - Regimen de Aprobación

El curso se implementa con condiciones específicas para estudiantes promocionales, regulares y libres (Ordenanza C.S. 13/03 y modificatoria Ordenanza C.S. 32/14).

Trabajos Prácticos Evaluativos (TPE):
Los contenidos evaluados en estos TPE de conocimiento serán:
• TPE nº1: Unidades 1, 2, 3 y 4
• TPE nº2: Unidades 5, 6 y 7

Ambos TPE programados serán virtuales e individuales y, cada uno de ellos, tendrá 2 (dos) recuperaciones.

Normas de promoción: El/la estudiante promocional será aquel/lla que cumpla con la aprobación de los 2 (dos) TPE, con un porcentaje igual o superior al 70%.

Normas de regularidad: El/la estudiante regular será aquel/lla que cumpla con la aprobación de los 2 (dos) TPE, con un porcentaje igual o superior al 40% e inferior al 70%.
-
Examen final para estudiantes regulares: El examen final para estudiantes regulares consistirá en una evaluación escrita (virtual) teórico-práctica, con temas de las siete unidades previstas en el programa, y se aprueba con un porcentaje igual o superior al 50%, equivalente a 4 (cuatro) puntos.

Normas para estudiantes libres: Serán estudiantes libres quienes no hayan cumplido con algunos de los requisitos fijados para la obtención de la regularidad/promoción. Para rendir la materia bajo esta condición deberá aprobarse una instancia escrita (virtual) teórico-práctica, con temas de las 7 (siete) unidades previstas en el programa, y se aprueba con un porcentaje igual o superior al 80%, equivalente a 4 (cuatro) puntos.

IX - Bibliografía Básica

[1] Cobo Valeri. E.; González Alastrué, J.A.; Muñoz Gracia, P.; Bigorra Llosas, J.; Corchero García, C.; Miras Rigol, F.; Selva O’Callaghan, A. y Videla Ces, S. (2007). "Bioestadística para no estadísticos". Elsevier Doyma, S.L. MASSON. Barcelona. https://www.sciencedirect.com/book/9788445817827/bioestadistica-para-no-estadisticos
[2] Montero Lorenzo, J.M. (2007). "Estadística Descriptiva". International Thompson Editores Paranainfo: Madrid. https://books.google.com.br/books?id=D6sj2d0xTgUC&printsec=frontcover&dq=estadistica+descriptiva&hl=es-419&sa=X&ved=2ahUKEwivw8f6xabvAhUMHrkGHSGoCPUQ6AEwAXoECAYQAg#v=onepage&q=estadistica%20descriptiva&f=false
[3] Penna, F.; Cobos, H.; Vázquez Ferrero, S. y Ulagnero, C. (2019) “Guía de Trabajos Prácticos de Estadística”. 3ª ed. Nueva Editorial Universitaria. UNSL. San Luis.
[4] Penna, F.; Esteva, G.; Cobos, H. y Ulagnero, C. (2018). "Fórmulas y Tablas III. (Para cursos de estadística básica)". 2ª ed. Nueva Editorial Universitaria. UNSL. San Luis.
[5] Posada Hernández, G.J. (2016). "Elementos básicos de estadística descriptiva para el análisis de datos". Luis Amigo. Medellín. https://www.funlam.edu.co/uploads/fondoeditorial/120_Ebook-elementos_basicos.pdf
[6] Taucher, E. (1999). "Bioestadística". 2ª ed. Colección Textos Universitarios: Santiago de Chile. https://books.google.com.br/books?id=IoMan8LibZgC&printsec=frontcover&dq=bioestadistica+taucher&hl=es&sa=X&ved=2ahUKEwiFgeqlyKbvAhUhDrkGHYx2ATkQ6AEwAHoECAMQAg#v=onepage&q=bioestadistica%20taucher&f=false

X - Bibliografia Complementaria

[1] Bologna, E. (2011). "Estadística para psicología y educación". Editorial Brujas. Córdoba.
[2] Elorza Pérez-Tejada, H. (2008). "Estadística para las ciencias sociales, del comportamiento y de la salud". 3ª ed. Cengage Learning Editores, S.A. de C.V. Santa Fe. México.
[3] Gorgas García, J.; Cardiel López, N. y Zamorano Calvo, J. (2009). "Estadística Básica para Estudiantes de Ciencias". Departamento de Astrofísica y Ciencias de la Atmósfera. Facultad de Ciencias Físicas. Universidad Complutense de Madrid.
[4] Hernández Sampieri, R.; Fernández Collado, C. y Baptista Lucio, P. (2014). "Metodología de la Investigación". Ed. McGraw-Hill Interamericana. 6ª ed. México.
[5] Hopkins, K.D.; Hopkins, B.R. y Glass, G.V. (1997). "Estadística básica para las ciencias sociales y del comportamiento". Prentice-Hall Hispanoamericana. 3ª ed. México.
[6] Triola, M.F. (2012). "Estadística". 12ª ed. Pearson Educación: Naucalpán de Juárez, México.

XI - Resumen de Objetivos

I. Propiciar el conocimiento, comprensión y aplicación de conceptos básicos estadísticos, en la investigación cuantitativa.
II. Desarrollar habilidades y destrezas en investigación.
III. Impulsar la necesidad de una convivencia de acuerdo a valores relacionados a una conducta ética en la vida, estudio, trabajo y en la práctica de investigación.

XII - Resumen del Programa

Unidad 1: Aportes a la Ciencia desde la Investigación y la Estadística.
Unidad 2: Operacionalización de objetivos y/o hipótesis.
Unidad 3: Organización de la información.
Unidad 4: Medidas de tendencia central y de dispersión.
Unidad 5: Distribuciones continuas.
Unidad 6: Introducción al muestreo y estimación puntual e intervalar.
Unidad 7: Análisis de relaciones y Relaciones bivariadas

XIII - Imprevistos

La comunicación con los y las estudiantes se llevará a cabo a través del aula virtual generada para el desarrollo del curso. Siendo el email de contacto (por cualquier imprevisto): fabricio.penna@gmail.com

XIV - Otros