

PLANIFICACIÓN
INSTITUTO DE EDUCACIÓN SUPERIOR N° 7
PROFESORADO DE EDUCACIÓN SECUNDARIA EN CIENCIAS DE LA
ADMINISTRACIÓN
DISEÑO CURRICULAR R.M. 2090/15 – Anexo III
ESPACIO CURRICULAR: ESTADÍSTICA APLICADA
CURSO: Segundo Año - Anual
HORAS SEMANALES: 4hs. Cátedra
FORMATO CURRICULAR: Materia
DOCENTE: María Nieves Maggioni
CICLO LECTIVO 2025

Fundamentación

La Estadística es una disciplina dinámica, abierta, que llega a todos los campos de la actividad humana. Es una herramienta presente en el continuo avance del mundo actual, exigente de sujetos preparados para interpretar y modificar la realidad y que sepan desenvolverse en una sociedad cada día más tecnificada.

En esta unidad curricular se propone introducir al/ a la estudiante en los conceptos básicos de Estadística descriptiva, Probabilidad y Estadística inferencial, mediante el abordaje de situaciones que posibiliten el ejercicio de diferentes tipos de razonamiento y permitan evaluar la incertidumbre para la toma de decisiones

Desarrollar en el/la estudiante las capacidades para pensar y actuar es tan importante como brindarle conocimientos, habituarlo/la al razonamiento lógico e iniciarlo/la en los métodos de trabajo. Se trata de establecer relaciones y representaciones mentales necesarias para la estructuración del pensamiento lógico-matemático. Es decir, tratar problemas del mundo real, haciendo uso de conceptos administrativos y una vez extraídas las soluciones, evaluarlas y confrontarlas con la realidad.

Esta unidad articula con Matemática, Economía, Sistema de Información Contable II, Sistema de Información contable III, Gestión Organizacional, Matemática Financiera, Metodología de la Investigación, Prácticas de Investigación y Práctica Docente II.

Propósitos

- Ofrecer una propuesta académica honesta en la que la responsabilidad profesional de la cátedra se corresponda con el legítimo derecho a aprender y estudiar con seriedad y profundidad.
- Brindar los recursos necesarios que apunten a promover la presentación original y creativa de estrategias de resolución de problemas estadísticos.
- Promover el uso de un entorno virtual de aprendizaje que permita la resignificación de los contenidos.

Objetivos Generales

Que el/la alumno/a logre:

- Proporcionar el conocimiento técnico de la Estadística Descriptiva (y posteriormente de la Estadística inferencial), enmarcado en la metodología de la Investigación.
- Utilizar estrategias para recuento de casos y su aplicación a situaciones cotidianas.
- Aplicar correctamente el cálculo de probabilidades.
- Estudiar los distintos tipos de distribuciones de probabilidad.
- Reconocer la importancia en la selección de muestras.
- Conocer los distintos métodos de selección de muestras y aplicarlos.
- Operar correctamente con estimaciones fundamentándose en los distintos tipos de distribuciones.
- Estudiar y aplicar los distintos tipos de métodos de inferencia.
- Utilizar TIC: Excel, GeoGebra, Google DRIVE, correo electrónico, calculadora científica (funciones estadísticas), WhatsApp

Contenidos obligatorios

Unidad I: El análisis de datos

Aportes al conocimiento en el campo económico. El INDEC y las direcciones provinciales estadísticas. El problema de las decisiones. Estadística descriptiva. Unidades estadísticas. Parámetros. Variables. Modelos. Población. Muestra. Cuadros y gráficos, análisis e interpretación de los resultados.

Unidad II: Distribuciones de frecuencias

Distribuciones de frecuencia. Tablas de frecuencias. Gráficos estadísticos. Análisis de medidas de posición y dispersión: promedios aritméticos, geométricos y armónicos. Mediana. Moda. Cuartiles, deciles y percentiles. Ventaja de las medidas de posición. Medidas de dispersión. Medidas de simetría y curtosis. Variable estandarizada.

Unidad III: La cuantificación de lo incierto. La probabilidad como herramienta de medida y predicción.

Modelo matemático determinístico y aleatorio. Probabilidad su lenguaje y cuantificación. Experimento aleatorio. Espacio muestral. Sucesos mutuamente excluyentes e independientes. Reglas de probabilidad total, condicional, marginal y compuesta. Teorema de Bayes. Vinculación de lo estadístico y lo probabilístico. Variable aleatoria discreta y continua. Distribución de probabilidad. Función de distribución de probabilidad acumulada. Variancia. Propiedades. Distribución normal. Norma de Gauss. Distribución de ChiCuadrado y F de Snedecor.

Unidad IV: Regresión y correlación

Regresión y correlación. Modelos lineales. Estimación de parámetros de regresión. Error Standard de la regresión. Coeficiente de correlación. Coeficiente R cuadrado. Predicción y pronosticación. Inferencia sobre los parámetros y sobre el coeficiente de correlación. Modelos no lineales. Regresión múltiple.

Unidad VI: Números índices.

Tipos de números índices: ponderados, de precios, de valor, de precios al consumidor. Corrimiento de la base.

Estrategias metodológicas

En cuanto al abordaje metodológico se sugiere que los estudiantes sean capaces de modelizar e interpretar datos, y de adquirir un pensamiento crítico que va más allá de la apropiación de técnicas mecánicas del cálculo matemático generando capacidad para

interpretar y evaluar críticamente la información estadística, los argumentos apoyados en datos o fenómenos que se pueden encontrar en diversos contextos, y capacidad para discutir o comunicar sus opiniones respecto a tales informaciones estadísticas cuando sea relevante.

Se incorporarán las TIC en el desarrollo de la unidad, en especial, la planilla de cálculo, dado que permite realizar fácilmente el análisis de datos y GeoGebra, que agiliza los cálculos y la realización de gráficos como histograma, de caja y de tallo y hojas.

Para acompañar las diferentes trayectorias de las y los estudiantes, desde el primer día de clases los/as alumnos/as podrán acceder al documento “Registro de clases” y a la carpeta de DRIVE con el material de la asignatura.

Evaluación

La unidad curricular es anual y tiene como requisitos, según la [resolución 0123](#), tener regularizada Matemática de primer año para poder cursarla y, para rendirla, esta materia debe estar aprobada, debe estar regularizada para poder cursar Administración III y Práctica Impositiva y Laboral de tercer año y debe estar aprobada para cursar la mayoría de las cátedras de cuarto año.

Se proponen las siguientes prácticas de evaluación: autoevaluación, coevaluación, evaluación de los/las estudiantes a la docente, evaluación de la docente a los estudiantes. Para el último caso, el R.A.M., aprobado por Decreto N°4199 en noviembre de 2015, establece en el artículo 27 que se puede cursar de forma, o bien regular con cursada presencial o semi-presencial, o bien libre. Por otra parte, el o la alumno o alumna inscripto en una determinada modalidad al comenzar el ciclo lectivo, podrá modificar la condición de presencial o semi-presencial a la de semi-presencial o libre, según sea el caso y con causas debidamente justificadas.

Para **regularizar**, deberán cumplir con los siguientes requisitos según R.A.M. (el Reglamento Académico Institucional, R.A.I., está en etapa de borrador):

- Presencial: Debe cumplir un mínimo de 75% de asistencia (hasta un 50% con causa justificada). En caso de no cumplir, puede ser reincorporado mediante la aprobación de un examen reincorporatorio. Debe aprobar con calificación mínima de 6 (seis) puntos los dos trabajos prácticos y dos parciales, teniendo la posibilidad de dos recuperatorios.

- Semi-presencial: la diferencia con la modalidad de cursada del punto anterior es que debe cumplir un mínimo de 40% en cada cuatrimestre.

Para **aprobar** puede ser, según el R.A.M:

- Por promoción directa, donde para promocionar, debe revestir la condición de alumno/a regular con cursado presencial, lograr una promedio de calificaciones de 8 (ocho) o más puntos y aprobar con 8 (ocho) o más puntos el coloquio final que se toma en la última semana de clases del ciclo lectivo según calendario escolar de la jurisdicción.

- Con tribunal examinador en mesa de exámenes: los alumnos libres sólo pueden presentarse en los dos turnos consecutivos según calendario escolar y los regulares hasta tres años después.

- Libre: sólo debe cumplir con aprobar en instancias de exámenes finales, no requiere asistencia ni resolución de actividad alguna durante el presente ciclo lectivo.

Los criterios generales de evaluación serán:

- Capacidad de comunicación en los diferentes entornos (presenciales o virtuales).
- Ejercicio de habilidades intelectuales: orden, rigor lógico, análisis y síntesis, relación, comparación, transferencia a situaciones actuales.
- Actitud crítica y reflexiva ante las fuentes y la bibliografía. Manejo de bibliografía.
- Buena predisposición para el trabajo y la colaboración entre pares.
- Capacidad para analizar propuestas educativas desde los diferentes marcos teóricos.
- Argumentación oral y escrita acorde al nivel.
- Apertura y modificación de actitudes, hipótesis y posiciones teóricas frente a las evidencias presentadas.

Bibliografía obligatoria

Mendenhall, W., Beaver, R., Beaver, B. (2010). *Introducción a la probabilidad y la estadística*. Décimo tercer Edición, Cengage Learning, México.

Bibliografía sugerida

Ambrosi, Hugo. (2008). *La Verdad De Las Estadísticas: aprender con los datos*, Ediciones Lumiere.

- ANDERSON, D., SWEENEY, D., WILLIAMS, T. (2008): Estadística para Administración y Economía. Décima Edición. Cengage Learning, México.
- De Luca, R. (2017). *Brutos y baratos: descentralización y privatización en la educación argentina*. Investigaciones CEICS.
- DOUGLAS, L. (2015). Estadística aplicada a los negocios y la economía. Madrid: Mc Graw Hill.
- FONCUBERTA, J. (1996). Probabilidades y Estadística. Buenos Aires: Conicet.
- HAEUSSLER, E.; PAUL, R. Y WOOD, R. (2008). Matemáticas para Administración y Economía. México: Pearson Prentice Hall.
- Instituto Nacional de Estadística y Censos (I.N.D.E.C.). *Registro Único de Casos de Violencia contra las Mujeres (RUCVM)*. 1a ed. Ciudad Autónoma de Buenos Aires. (los publicados)
- Kelmansky, Diana (2009). *Estadística para todos*. 1a ed. Buenos Aires: Ministerio de Educación de la Nación. Instituto Nacional de Educación Tecnológica.
- KAZMIER, L. (2006). Estadística aplicada a la Administración. México: Mc Graw Hill.
- McCOLLOUGH, C. (1976): Análisis estadístico para la educación y las ciencias sociales, McGRAW-HILL, México.
- SPAGNI, B. y OTROS. (2008): Estadística Básica. Probabilidad, Ediciones UNL, Santa Fe.
- SPIEGEL, M. (2008). Estadística. Serie Schaum. Madrid: Mc Graw Hill.
- STEVENSON, W. J. (1981). Estadística para Administración y Economía. Conceptos y aplicaciones. Barcelona: Alfaomega
- YA – LUN CHOU. (1993): Análisis Estadístico, McGRAW-HILL, México.