



RES - 2026 - 44 - CD-ECO # UNNE

Sesión 19/02/2026

VISTO:

El Expediente 2025-30789; y

CONSIDERANDO:

Que, en el mencionado Expediente obra una nota del Profesor a cargo de la unidad curricular **Introducción a la Estadística**, Licenciado Pablo Lorenzo Micheli, a través de la cual eleva programa de dicha unidad curricular;

Que, la Comisión que tiene a su cargo el análisis de la estructura de los Programas, creada por **Resolución N° 003/19-CD**, da opinión favorable a la propuesta del programa presentado, como así también los Directores de las Carreras Contador Público, Licenciatura en Administración y Licenciatura en Economía;

Lo aconsejado por la Comisión de Enseñanza e Investigación;

Lo resuelto por el Consejo Directivo en Sesión Ordinaria de fecha 19-02-2026;

Por ello:

**EL CONSEJO DIRECTIVO
DE LA FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
RESUELVE:**

ARTICULO 1°: Aprobar el Programa de la unidad curricular **Introducción a la Estadística**, presentado por el Profesor a cargo, Licenciado Pablo Lorenzo Micheli, que figura como Anexo de la presente Resolución y que regirá a partir de su dictado en el período lectivo 2026.

ARTICULO 2°: Registrar la presente Resolución, efectuar las comunicaciones correspondientes y oportunamente proceder a su archivo.



70
ANIVERSARIO
UNNE

1976-2026
50 años por la memoria,
la verdad y la justicia. Nunca más.



VERÓNICA M. L. GLIBOTA LANDRIEL
SECRETARIA ACADÉMICA

MOIRA YANINA CARRIO
DECANA

INTRODUCCION A LA ESTADISTICA

PROGRAMA DE LA ASIGNATURA

I. ENCUADRE GENERAL

1. **Fundamentación**

Los planes de estudios de las Carreras de Contador Público, Licenciatura en Economía y Licenciatura en Administración, tienen como objetivo contribuir a la formación de profesionales que se desempeñen con solvencia en el mercado laboral local, regional, nacional e internacional, enfatizando las disciplinas científicas y las nuevas orientaciones tecnológicas con miras al futuro, incorporando como eje transversal concerniente a cada área temática, la formación en valores, aplicando la reflexión ética a los problemas y dilemas que presentan las decisiones propias del ejercicio profesional.

Una de las competencias que deben desarrollar estos profesionales en ciencias económicas es la de toma de decisiones; para ello deben tener conocimientos y capacidad para reconocer el problema, analizar el contexto, conseguir o generar datos pertinentes, identificar las alternativas, evaluarlas y seleccionar la óptima. Estos procesos, en general, se dan en contexto de incertidumbre, con la existencia de fenómenos aleatorios, para cuya solución resulta necesaria la adquisición de habilidades y aptitudes que se brindan mediante las herramientas puestas a disposición en el contenido esencial de esta asignatura, Introducción a la Estadística.

Se necesita desarrollar la capacidad de análisis crítico de la información disponible y, si son necesarios más datos, es preciso poder trabajar en su generación o selección y, además, haber adquirido las competencias para reducir grandes cantidades de datos en información significativa para analizar, sacar conclusiones y tomar las decisiones adecuadas.

Para elegir las mejores opciones, tanto en la vida personal como profesional, las Teorías de la Estimación y la Decisión Estadística, constituyen herramientas fundamentales, atento que proporcionan una estructura para analizar las alternativas disponibles y medir los riesgos asociados a cada una de ellas, antes de elegir la alternativa más conveniente.

En el ámbito de las Ciencias Económicas y en cualquier campo del conocimiento, la Estadística es un método científico y una herramienta de investigación útil, dado que permite un adecuado manejo de información tanto cualitativa como cuantitativa; es particularmente versátil en el área de estas Carreras, puesto que los profesionales que egresen deben manejar la posibilidad de generar y analizar datos que permitan la aplicación estandarizada de ciertos requisitos, beneficios o rendimientos presentados en las distintas situaciones del ejercicio profesional. Por ello, resulta una asignatura fundamental en su formación, teniendo presente las futuras incumbencias y su posibilidad de inserción en el mercado profesional.

2. Ubicación de la asignatura en el currículum.

Esta asignatura está en el segundo año de las tres carreras que se dictan en la Sede Resistencia de la Facultad. Su correlativa previa es Cálculos Diferencial e Integral y a su vez, se requiere de ella para cursar Matemática Financiera, en las tres carreras; Macroeconomía Básica, Cuentas Nacionales y Estructura Económica e Inferencia Estadística en la Licenciatura en Economía e Inferencia Estadística e Integración I: Organización Empresaria en la Licenciatura en Administración.

3. Objetivos y Competencias

Los OBJETIVOS para los estudiantes de las carreras de CONTADOR PÚBLICO y LICENCIATURA EN ECONOMÍA son, poder

- ✓ Incorporar los conceptos estadísticos básicos del análisis de datos, identificando el papel de la estadística en la economía y en las organizaciones.
- ✓ Comprender los conceptos básicos asociados al estudio descriptivo de los datos estadísticos.
- ✓ Aplicar los fundamentos teóricos y prácticos de la inferencia estadística utilizando los métodos de estimación y las pruebas de hipótesis.

Mientras que las COMPETENCIAS para los estudiantes de la carrera de LICENCIATURA EN ADMINISTRACIÓN son, poder:

- ✓ Conoce los principios y modelos estadísticos aplicados a la toma de decisiones.
- ✓ Selecciona, utiliza y evalúa la información pertinente.

4. Contenidos mínimos

Estadística Descriptiva. Elementos de Probabilidad. Inferencia Estadística. Elementos de Muestreo. Regresión. Series de Tiempo. Índices.

II. ENCUADRE CONCEPTUAL

1. Programa Analítico

a. Unidades

UNIDAD 1: INTRODUCCIÓN Y MEDIDAS DESCRIPTIVAS

- 1.1 Estadística. Definición. Concepto de Estadística Descriptiva e Inferencial.
- 1.2 Población y muestra: conceptos y simbología. Métodos de selección muestral. Tipos de muestreo. Fuentes de datos. Variables. Niveles de Medición.

- 1.3 Distribución de frecuencias: Reglas para su construcción. Componentes para variables continuas y discretas. Frecuencia absoluta, relativa y acumuladas.
- 1.4 Diagrama de Tallo y Hojas. Histogramas. Polígonos de frecuencias. Ojivas.
- 1.5 Medidas de posición. Concepto, características y cálculo para datos agrupados y no agrupados.
- 1.6 Medidas de dispersión. Concepto, características y cálculo para datos agrupados y no agrupados.
- 1.7 Medidas de forma: Asimetría. Relación empírica de Pearson entre las medidas de posición. Curtosis. Diagrama de Caja.

UNIDAD 2: ANÁLISIS ESTADÍSTICO DE DOS VARIABLES

- 2.1 Teoría del Ajustamiento Lineal. Concepto y aplicaciones. Tipos de ajustamiento. Modelo de Regresión Lineal Simple.
- 2.2 Métodos. Semipromedios. Mínimos cuadrados de Gauss. Deducción de los parámetros. Caso Inverso.
- 2.3 Teoría de la correlación lineal. Concepto, aplicaciones y cálculo. Valores límites para el coeficiente de correlación lineal. Variaciones. Fórmula de los momentos y del producto de las pendientes. El coeficiente de correlación a partir de las variaciones.
- 2.4 Coeficiente de determinación. Calidad del ajustamiento lineal.
- 2.5 Ajustamiento No Lineal. Casos y aplicaciones.

UNIDAD 3: ANÁLISIS ESTADÍSTICO DE UNA VARIABLE EN EL TIEMPO - Series Temporales

- 3.1 Concepto, movimientos característicos y aplicaciones.
- 3.2 Tendencia. Estacionalidad. Ciclos. Aleatoriedad.
- 3.3 Análisis de los componentes. Estimación de la tendencia. Estimación de la estacionalidad. Estimación de las variaciones cíclicas. Tratamiento de las variaciones aleatorias.
- 3.4 Eliminación de los componentes. Pronósticos.

UNIDAD 4: NÚMEROS ÍNDICES

- 4.1 Conceptos y aplicaciones. Índices simples, agregativos y ponderados.
- 4.2 Cálculo de coeficientes y variaciones.
- 4.3 Concepto de serie de números índices. Cambio de base y empalme de series.
- 4.4 Actualización de series monetarias. Poder adquisitivo. Salario real.
- 4.5 Principales Índices nacionales y regionales.

UNIDAD 5: TEORÍA ELEMENTAL DE LA PROBABILIDAD

- 5.1 Conceptos básicos. Espacios muestrales y sucesos. Tablas de contingencia y diagramas de Venn.
- 5.2 Definiciones de probabilidad: clásica, frecuencial o estadística, axiomática y subjetiva.
- 5.3 Sucesos excluyentes y compatibles. Probabilidad conjunta. Regla de la adición. Sucesos independientes y condicionales. Regla de la multiplicación
- 5.4 Distribuciones de probabilidad de variables discretas y continuas. Esperanza matemática y Varianza de la variable aleatoria.

UNIDAD 6: FUNCIONES DE PROBABILIDAD Y FUNCIONES DE DENSIDAD

- 6.1 Distribución Binomial. Condiciones para su aplicación. Esperanza y Varianza.
- 6.2 Distribución de Poisson. Condiciones para su aplicación. Esperanza y Varianza.
- 6.3 Distribución Hipergeométrica. Condiciones para su aplicación. Esperanza y Varianza.
- 6.4 Distribución Normal. Características. Distribución Normal estandarizada. Cálculo de probabilidades: uso de tablas.
- 6.5 Distribución *t de Student*. Características. Cálculo de probabilidades: uso de tablas.

UNIDAD 7: TEORÍA DE LAS MUESTRAS

- 7.1 Teoría de las muestras. Distribuciones muestrales.
- 7.2 Muestreo de poblaciones con distribución normal y sin distribución normal.
- 7.3 Distribución muestral de la media, con reposición y sin reposición.
- 7.4 Distribución muestral de proporciones, con reposición y sin reposición.

UNIDAD 8: TEORÍA DE LA ESTIMACIÓN ESTADÍSTICA

- 8.1 Concepto. Estimación puntual y por intervalos. Principales estimadores puntuales. Propiedades.
- 8.2 Estimación del intervalo de confianza para la media y para la proporción en muestras grandes.
- 8.3 Estimación del intervalo de confianza para la media y para la proporción en muestras pequeñas.
- 8.4 Determinación del tamaño de la muestra para poblaciones infinitas y finitas.

UNIDAD 9: TEORÍA DE LA DECISIÓN ESTADÍSTICA

- 9.1 Conceptos básicos y metodología de la Prueba de Hipótesis.

- 9.2 Prueba de hipótesis para la media.
- 9.3 Prueba de hipótesis para proporciones.
- 9.4 Errores en las pruebas de hipótesis.

b. Bibliografía

Bibliografía básica

- Levine, D.M., Krehbiel, T.C. y Berenson, M.L. (2004). *Estadística para Administración*. Editorial Pearson Educación.
- Lind, D.A; Marshal, W.G.; Wathem S.A. (2019). *Estadística Aplicada a los Negocios y la Economía (17ª ed)*. McGraw Hill Educación.

Bibliografía complementaria

- Anderson, D. R., Sweneey D. J., Williams, T. A., Camm, J.D. y Cochram, J.J. (2019). *Estadística para Negocios y Economía (13° ed.)* Cengage Learning.
- Newbold, P. (2013) *Estadística para Administración y Economía (1ª ed.)* Pearson Educación.
- Garber, M. et al (2024) *Introducción a la Estadística* (Edición actualizada). [Notas de Cátedra] Facultad de Ciencias Económicas. Universidad Nacional del Nordeste

c. Referencias Bibliográficas

Unidad	Básica	Complementaria
I	Levine - Capítulo 1, 2 y 3 Lind - Capítulo 1, 2 3 y 4	Anderson - Capítulo 1, 2 y 3 Newbold - Capítulo 1, 2 y 3 Notas de Cátedra – Capítulos 1, 2, 3 y 4
II	Levine - Capítulo 12 y 3 Lind - Capítulo 13	Anderson - Capítulo 14 Newbold - Capítulo 12 Notas de Cátedra – Capítulos 5, 6 y 7
III	Levine – Capítulo 13	Anderson - Capítulo 18 Newbold - Capítulo 19

	Lind - Capítulo 16	Notas de Cátedra – Capítulo 8
IV	Levine – Capítulo 13 Lind - Capítulo 15	Anderson - Capítulo 17 Newbold - Capítulo 19 Notas de Cátedra – Capítulos 9
V	Levine - Capítulo 4 Lind - Capítulo 5	Anderson - Capítulo 4 Newbold – Capítulo 4 Notas de Cátedra – Capítulo 10
VI	Levine - Capítulo 5 y 6 Lind - Capítulo 6 y 7	Anderson – Capítulo 5 y 6 Newbold - Capítulo 5 y 6 Notas de Cátedra – Capítulo 11
VII	Levine - Capítulo 7 Lind - Capítulo 8	Anderson - Capítulo 7 Newbold - Capítulo 7 Notas de Cátedra – Capítulo 12
VII	Levine - Capítulo 8 Lind - Capítulo 9	Anderson - Capítulo 8 Newbold - Capítulo 8 Notas de Cátedra – Capítulos 13
IX	Levine - Capítulo 9 Lind - Capítulo 10	Anderson - Capítulo 9 Newbold - Capítulo 10 Notas de Cátedra – Capítulos 14

III. ESTRATEGIAS

1. Estrategias de enseñanza

Para el desarrollo teórico se utilizará la **exposición dialogada y discusión**, como metodología para ayudar a los estudiantes a internalizar cuerpos organizados de conocimientos. Esta metodología estimula la interacción con los estudiantes, lo que permite evaluar informalmente la comprensión de los conceptos y su vinculación con los conocimientos previos, así como su participación en clase.

Los ejercicios contenidos en la Guía de Trabajos Prácticos de la Cátedra constituyen una orientación en la aplicación de los conceptos teóricos y serán desarrollados en algunos casos por los docentes a cargo de los grupos de trabajos prácticos y en otros se desarrollarán individualmente o en grupo, bajo la supervisión directa de un docente (o sin ella), tratando en todo momento de lograr una integración teoría - práctica.

Lógicamente no agotan la posibilidad y lo necesario en cuanto a ejercitación para alcanzar una comprensión aceptable.

A fin de lograr en los alumnos un aprendizaje significativo se los hará reflexionar sobre el proceso seguido para resolver los ejercicios. Se aplicará el método del Aprendizaje Basado en Problemas.

2. Estrategias de evaluación

Se realizarán dos tipos de evaluaciones: formativa y sumativa. La primera se desarrollará durante el proceso de enseñanza – aprendizaje, a efectos de recoger información oportuna acerca de la marcha de dicho proceso, permitiendo detectar y subsanar dificultades, dudas, errores y afianzar conocimientos y reformular las estrategias pedagógicas. Por su parte, las estrategias metodológicas previstas para las clases teóricas y prácticas permitirán identificar los problemas que se presenten en el proceso, para permitir su optimización, a fin de conseguir una mejor comprensión de los temas, tanto desde el punto de vista teórico como práctico.

Las evaluaciones sumativas, necesarias para acreditar la materia, se espera sean sólo un proceso formal de ratificación y documentación de los logros alcanzados y ya conocidos tanto por el alumno como por los docentes y se aplicarán en las **pruebas de seguimiento**, en los **exámenes parciales** y sus **recuperatorios** o en los **exámenes finales**.

Serán objeto de evaluación, los siguientes aspectos

- Integración de los contenidos teóricos y su aplicación a situaciones prácticas.
- Utilización del vocabulario técnico.
- Capacidad para seleccionar las opciones u alternativas más adecuadas en la resolución de problemas.
- Razonabilidad e interpretación del desarrollo y coherencia con los resultados.
- Claridad y prolijidad en la presentación.

3. Actividades prácticas

Carga Horaria Total: 43,5 horas reloj.

EJE TEMÁTICO 1: Indicadores y análisis descriptivo.

Unidades: I, II, III y IV

Objetivos: Lograr que el estudiante sea capaz de:

- Identificar la diferencia entre Estadística Descriptiva y Estadística Inferencial.
- Distinguir entre variable cualitativa y cuantitativa y las escalas de medición.
- Organizar, presentar y graficar los datos de un cuadro de distribución de frecuencia.
- Calcular e interpretar medidas de posición, de dispersión y de forma.
- Deducir, aplicar e interpretar el análisis de regresión para realizar estimaciones.
- Deducir, aplicar e interpretar el coeficiente de correlación y de determinación.
- Definir y calcular los componentes de una serie de tiempo.
- Pronosticar apropiadamente valores futuros de la serie de datos temporales.
- Conocer, calcular, relacionar e interpretar los diferentes números índices.

Actividades: Resolución de problemas y situaciones de diversos grados de complejidad planteados por a los alumnos vinculados con tareas propias del desempeño profesional futuro, que acentúen tanto en el procedimiento de cálculo como en la interpretación y análisis.

Tipo de Actividad: Práctica.

Modalidad: individual o grupal; presencial.

Duración: Quince (15) clases prácticas de una hora y media (22.5 horas de reloj).

Criterios de Evaluación: Se tendrá en cuenta para la evaluación de las instancias prácticas:

- Manejo adecuado, coherencia, claridad y precisión en el vocabulario técnico, planteo y desarrollo de las respuestas.
- Utilización correcta de los conceptos teóricos para la solución de las situaciones prácticas planteadas.
- Capacidad para identificar las alternativas más adecuadas en la resolución de situaciones problemáticas.
- **Obtención** de resultados adecuados, **interpretación** y **análisis** de estos.

EJE TEMÁTICO 2: Teoría de la Probabilidad.

Unidad: V y VI.

Objetivos: Lograr que el estudiante desarrolle la capacidad de:

- Comprenda los términos experimento, evento y resultado.
- Identifique y aplique el enfoque adecuado para asignar probabilidades.
- Calcule las probabilidades mediante las reglas de la adición y de la multiplicación.
- Explique las características de una distribución de probabilidad.
- Identifique y calcule las probabilidades de acuerdo con las variables discretas y continuas.

Actividades: Resolución de problemas y situaciones de diversos grados de complejidad planteados por los alumnos vinculados con tareas propias del desempeño profesional futuro, que acentúen tanto en el procedimiento de cálculo como en la interpretación y análisis.

Tipo de Actividad: Práctica.

Modalidad: individual o grupal; presencial.

Duración: Siete (7) clases prácticas de una hora y media (10,5 horas de reloj).

Criterios de Evaluación: Se tendrá en cuenta para la evaluación de las instancias prácticas:

- Comprenda los términos experimento, evento y resultado.
- Identifique y aplique el enfoque adecuado para asignar probabilidades.
- Calcule las probabilidades mediante las reglas de la adición y de la multiplicación.
- Explique las características de una distribución de probabilidad.

- Identifique y calcule las probabilidades de acuerdo con las variables discretas y continuas.

EJE TEMÁTICO 3: Muestreo, Estimación y Decisión.

Unidades: VII, VIII y IX.

Objetivos: Lograr que el estudiante sea capaz de:

- Elaborar distribuciones muestrales.
- Comprender la relación entre los estadísticos muestrales y los parámetros poblacionales.
- Calcular el tamaño de la muestra.
- Definir y calcular un estimador puntual
- Construir e interpretar intervalos de confianza para la estimación de la media poblacional para muestras grandes y pequeñas.
- Construir e interpretar intervalos de confianza para la estimación de la proporción poblacional para muestras grandes.
- Definir y plantear una hipótesis, diferenciando entre hipótesis nula y alternativa.
- Describir el procedimiento de prueba de hipótesis.
- Probar hipótesis sobre una media poblacional y sobre la proporción poblacional.

Actividades: Resolución de problemas y situaciones de diversos grados de complejidad planteados por los alumnos vinculados con tareas propias del desempeño profesional futuro, que acentúen tanto en el procedimiento de cálculo como en la interpretación y análisis.

Tipo de Actividad: Práctica.

Modalidad: individual o grupal; presencial.

Duración: Siete (7) clases prácticas de una hora y media (10,5 horas de reloj).

Criterios de Evaluación: Se tendrá en cuenta para la evaluación de las instancias prácticas:

- Manejo adecuado del vocabulario técnico.
- Coherencia en el planteo de las respuestas.
- Claridad y precisión en el desarrollo de las respuestas.
- Utilización correcta de los conceptos teóricos para la solución de las situaciones prácticas planteadas.
- Capacidad para identificar las alternativas más adecuadas en la resolución de situaciones problemáticas.
- Obtención de resultados adecuados.

Hoja de firmas