



Universidad Nacional de Salta



Facultad de Ciencias Económicas,  
Jurídicas y Sociales

"2024 – 30 años de la consagración de la autonomía universitaria y 75 años de la gratuidad de la Universidad"

Salta, 18 ABR 2024

RESOLUCIÓN DECECO N°: 302-24

EXPEDIENTE N° 6064/24

VISTO: Los contenidos programáticos, presentados por el Profesor Titular (i) Dante Gustavo Quiroga, para la asignatura "Estadística I" (2º Cuatrimestre, 2º Año), de las carreras Licenciatura en Administración y Licenciatura en Economía, Planes de Estudios 2022, del Departamento de Matemática, de Sede Salta, para el Período Lectivo 2023, y;

CONSIDERANDO:

Que la propuesta presentada cumple con las normativas vigentes de aplicación:

- Resoluciones N° 333/21 337/21 del Consejo Superior, que aprueban el Plan de Estudios 2022, de las carreras Licenciatura en Administración y Licenciatura en Economía, respectivamente, de Sede Salta.
- Resolución CD-ECO N° 295/18 se establece la modalidad de presentación y aprobación de los contenidos programáticos y de las planificaciones de las diferentes cátedras que componen los planes de estudios dependientes de esta Unidad Académica.

Que a fs. 9 del Expediente de referencia, obra Despacho N° 114/24, de la Comisión de Docencia, Investigación y Disciplina donde aconseja la aprobación, para el Período Lectivo 2023, de los Contenidos Programáticos de la asignatura "Estadística I", de las carreras Licenciatura en Administración y Licenciatura en Economía, Planes de Estudios 2022, de Sede Salta.

Que el Art. 113, inc. 8 de la Resolución A. U. N° 01/96 –Estatuto de la Universidad Nacional de Salta establece como una atribución del Consejo Directivo la de aprobar programas analíticos y la reglamentación sobre régimen de regularidad y promoción.

Que mediante las Resoluciones N° 420/00 y 718/02, el Consejo Directivo de esta Unidad Académica, delega al señor Decano las atribuciones antes mencionadas.

POR ELLO: en uso de las atribuciones que le son propias;

EL DECANO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS,  
JURÍDICAS Y SOCIALES  
RESUELVE:

ARTÍCULO 1º.- TENER POR APROBADOS los contenidos programáticos, presentados por el Profesor Titular (i) Dante Gustavo QUIROGA, para la asignatura "Estadística I" (2º Cuatrimestre, 2º Año), de las carreras Licenciatura en Administración y Licenciatura en Economía, Planes de Estudios 2022, del Departamento de Matemática, de Sede Salta, para el Período Lectivo 2023, que obran como Anexo I, de la presente resolución.

ARTÍCULO 2º.- HÁGASE SABER al Departamento de Matemática, al Profesor Dante Gustavo QUIROGA, a las Direcciones de Alumnos e Informática y al C.E.U.C.E., para su toma de razón y demás efectos.

Ah/lc

Cra. María Rosa Panza de Miller  
Secretaría de As. Académicos  
Fac. Cs. Econ. Jur. y Soc.- UNSa



Mg. ANGÉLICA ELVIRA ASTORGA  
VICE DECANA  
Fac. de Cs. Econ. Jur. y Soc.- UNSa



ANEXO I – RESOLUCIÓN DECECO Nº 302-24  
CONTENIDOS PROGRAMÁTICOS

ASIGNATURA: ESTADÍSTICA I DEPARTAMENTO DOCENTE: MATEMÁTICA  
CARRERA(S): LICENCIATURA EN ADMINISTRACIÓN y LICENCIATURA EN ECONOMÍA  
SEDE: CENTRAL AÑO DE LA CARRERA: 2º CUATRIMESTRE: 2º  
PLAN DE ESTUDIOS: 2022 CARGA HORARIA: TOTAL 84 (OCHENTA Y CUATRO)  
SEMANAL: 6 (SEIS) PERÍODO LECTIVO 2023

EQUIPO DOCENTE:

DOCENTE	GRADO ACADÉMICO MÁXIMO	CATEGORÍA	DEDICACIÓN
DANTE GUSTAVO QUIROGA	CPN	PROF. TITULAR (I)	SEMIDEDICACIÓN
EINER GASPAR BATISTA	CPN	PROF. ADJUNTO	SEMIDEDICACIÓN
JUAN MANUEL IBARRA	CPN – LA	JTP	SEMIDEDICACIÓN
MIGUEL QUINTANA	CPN	JTP	SEMIDEDICACIÓN
CELSO FRANCISCO SILISQUE	CPN	JTP	SIMPLE
LORENA ROJAS	L.A.	AUX. DOC1ra.	SIMPLE
LILIANA CRISTINA CENTENO	CPN	AUX. DOC1ra.	SIMPLE

INTEGRACIÓN DE LA ASIGNATURA EN EL PLAN DE ESTUDIOS

Los contenidos mínimos aprobados por el Plan de Estudios son: Estadística descriptiva. Elementos de probabilidad. Distribuciones teóricas. Inferencia estadística. Elementos de muestreo. Regresión. Series de tiempo. Números índices.

Su vinculación e integración con las asignaturas y/o módulos previos son: Matemáticas I, II y III. En simultáneo con Contabilidad III y Gestión de Empresas. Y con Cátedras posteriores, Economía III y especialmente en relación sus correlativas Estadística II.

La Estadística es un conocimiento fundamental para el perfil del Profesional en Ciencias Económicas. Cátedra ofrece un enfoque predominantemente aplicado, por lo tanto justifican la existencia de la asignatura en el Plan de estudios.

Los modelos estadísticos tienen su origen y sustento en las Matemáticas por lo tanto estos conceptos son necesarios adquirirlos en las materias pre-correlativas como Matemática I, II y III.

Las metodologías y los instrumentos de recolección de datos, es un aporte a la formación general del estudiante, para el análisis de la información (cualitativa y cuantitativa).

Los conocimientos adquiridos en esta materia le permitirán aplicar técnicas estadísticas para la economía, administración de los negocios y sistemas de información contable.

La Estadística como disciplina, tiene una gran importancia estratégica en la formación de los Profesionales en Ciencias Económicas y para el ejercicio de su profesión. Le permite comprender distintos aspectos de la realidad, propios de las organizaciones públicas o





privadas, analizando el comportamiento de las variables de interés, identificando las relaciones relevantes y explicando fenómenos objeto de su interés.

### OBJETIVOS

#### Generales:

1. Aportar a la formación profesional de los estudiantes los conocimientos de la disciplina, sentando las bases para proporcionar un indudable valor agregado a su futura actividad profesional.
2. Que el alumno comprenda e interprete el comportamiento variable de los fenómenos, para que pueda predecirlos con cierta confianza, o controlar de manera eficaz las fuentes de variabilidad empleando los métodos estadísticos adecuados.
3. Estimular la creatividad de los estudiantes y capacitarlos en el análisis y resolución de problemas reales, para la toma de decisiones en condiciones de incertidumbre.

#### Específicos:

Que el alumno:

1. Valore la importancia de obtener datos confiables y aprenda cómo se recolectan y preparan para su presentación tabular y gráfica, su resumen descriptivo, análisis e interpretación.
2. Adquiera destreza en organizar y presentar de manera más eficaz datos numéricos reuniéndolos en tablas y diagramas.
3. Sepa cómo utilizar las características principales de la información como una ayuda para el análisis exploratorio de los datos.
4. Sea capaz de analizar el grado en que dos variables están relacionadas linealmente; obtener la ecuación que describe la relación entre ellas y valorar su uso.
5. Analice y relacione los conceptos de probabilidad que constituyen la base para el estudio posterior de las distribuciones de probabilidad y la inferencia estadística.
6. Comprenda las características de los modelos especiales de probabilidad y sepa cómo emplearlos en una situación dada.
7. Valore la importancia y objetivos de los procesos de muestreo de una población y de los métodos adecuados a emplear en una aplicación específica.
8. Conozca cómo elaborar índices de precios, cantidad y valor. Aplique esos conceptos para el caso especial de índice de precios al consumidor y su vinculación con el ingreso real.
9. Interprete el significado de las componentes de una serie de tiempo, y aprenda una variedad de modelos con fines de pronóstico.

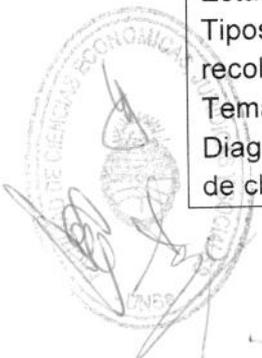
### PROGRAMA DE CONTENIDOS (ANALÍTICO Y DE EXAMEN)

Tema 1. Estadística descriptiva.

Estadística Descriptiva. Estadística Inferencial. Población. Muestra. Parámetros. Estadísticos. Tipos de variables. Escalas de medición. Etapas de un estudio estadístico. Tipos de relevamientos para la obtención de la información. Errores posibles en la recolección de los datos.

Tema 2. Organización y presentación de datos univariados.

Diagrama de tallo y hoja. Distribuciones de frecuencias según tipos de variables. Intervalos de clase. Frecuencias absolutas y relativas. Frecuencias acumuladas. Histograma.





Polígono de frecuencias. Polígono de frecuencias acumuladas. Gráfico de bastones. Gráfico escalonado. Gráficos lineales y semilogarítmicos. Gráficos de barras, circular, de puntos. Diagrama de Pareto. Tablas de contingencia. Interpretación y normas en la presentación de tablas y gráficos.

Tema 3. Descripción de los datos univariados.  
Medidas de posición. Media aritmética, geométrica, armónica. Mediana. Modo. Rango medio. Eje medio. Relación empírica. Propiedades. Limitaciones. Cuartiles. Deciles. Percentiles. Medidas de variabilidad. Rango. Rango intercuartil. Desviación media. Varianza. Desvío estándar. Propiedades. Teorema de Chebyshev. Coeficiente de variación. Momentos. Momento natural y centrado. Medidas de asimetría. Diagrama de caja y sesgo. Medidas de curtosis.

Tema 4. Regresión. Análisis descriptivo de datos bivariados.  
Diagrama de dispersión. Covarianza. Coeficiente de correlación lineal de Pearson. Correlación de rango de Spearman. Regresión lineal simple. Ajuste por el método de mínimos cuadrados. Descomposición e interpretación de la variabilidad. Coeficiente de determinación.

Tema 5. Elementos de Probabilidad.  
Experimento aleatorio. Espacio muestra. Formas de representación del espacio muestra. Reglas de conteo. Sucesos. Definición clásica, frecuencial y axiomática de probabilidad. Probabilidad subjetiva. Sucesos mutuamente excluyentes. Sucesos independientes. Regla de la adición. Probabilidad condicional. Regla de la multiplicación. Teorema de Bayes.

Tema 6. Distribuciones teóricas de probabilidad.  
Variable aleatoria discreta. Función de probabilidad. Variable aleatoria continua. Función de densidad. Función de distribución. Esperanza. Varianza. Propiedades. Variable aleatoria estandarizada. Distribuciones de probabilidad conjuntas, marginales y condicionales. Covarianza. Interpretación.

Tema 7. Modelos teóricos de distribuciones de probabilidad.  
Para variables aleatorias discretas: Uniforme, Bernoulli, Binomial, Hipergeométrica, Geométrica, Poisson. Para variables aleatorias continuas: Uniforme, Exponencial, Normal. Aproximaciones.

Tema 8. Elementos de Muestreo de una población. Inferencia Estadística.  
Muestreo aleatorio simple. Distribución de muestreo de la media de la muestra. Teorema del límite central. Distribución de muestreo de la proporción muestral. Estimación puntual y por intervalos de confianza de una media y de una proporción en el caso de muestras grandes. Otros métodos de selección: muestreo estratificado, sistemático, por conglomerados.  
Inferencia Estadística: Estimación. Estimación puntual. Método de máxima verosimilitud. Propiedades de los estimadores. Estimación por intervalos de confianza para la media, proporción, diferencia de medias para muestras independientes y dependientes, diferencia de proporciones y desviación estándar. Intervalo de predicción. Tamaño de la muestra para la estimación de la media y la proporción.

Tema 9. Números Índices.  
Objetivos. Problemas en su construcción. Tipos de ponderación. Índices de precios, cantidad y valor. Índices de Laspeyre y Paasche. Índices combinados. Cambio de base.



302-24

"2024 – 30 años de la consagración de la autonomía universitaria y 75 años de la gratuidad de la Universidad"

Empalme. Índices más usuales en la República Argentina. Metodología empleada. Componentes. Su influencia. Aplicaciones. Deflatores. Indexación.  
Tema 10. Series de tiempo.  
Componentes. Series anuales. Suavizado por promedios móviles y suavizado exponencial. Modelos de ajuste para predicción. Series mensuales. Índice estacional. Desestacionalización.

**BIBLIOGRAFÍA:**

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA			
AUTOR	TÍTULO	EDITORIAL	Lugar y año de edición
Paul Newbold, William L. Carlson y Betty Thorne.	Estadística para administración y economía.	Prentice Hall.	España. 2008, 8va. Edición.
Mark L. Berenson y David M. Levine.	Estadística básica en administración. Conceptos y aplicaciones.	Prentice Hall.	México. 1996. Octava edición.
Robert D. Mason y Douglas A. Lind	Estadística para administración y economía.	Alfaomega Grupo Editor.	México, 1998, 8va. Edición.
OTRAS PUBLICACIONES			
Publicaciones del INDEC (Instituto Nacional de Estadística y Censos)			
BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA			
AUTOR	TÍTULO	EDITORIAL	Lugar y año de edición
Ya-Lun Chou.	Análisis Estadístico.	Nueva Editorial Interamericana.	México. 1977, 2da. Edición.
David K. Hildebrand y R. Lyman Ott	Estadística Aplicada a la Administración y Economía.	Editorial Addison Wesley Longman	México, 1998, 3ra. Edición.
Denis D. Wackerly, William Mendenhall III y Richard L. Scheaffer	<i>Estadística Matemática con aplicaciones</i>	Cengage Learning	México 2010. 7ma. Edición
William Mendenhall.	Estadística para Administradores.	Grupo Editorial Iberoamérica, S.A.	México, 1990.
John Neter y William Wasserman.	Fundamentos de Estadística.	Compañía Editorial Continental S.A.	México, 1973.
OTRAS PUBLICACIONES			

**ESTRATEGIAS Y MODALIDADES DE ENSEÑANZA**  
(Marcar con una x las utilizadas)





Clases expositivas	X	Análisis de textos	X
Aula Taller	X	Problematización	
Trabajo Individual	X	Resolución de ejercicios	X
Trabajo en grupos de pares	x	Resolución de situaciones problemáticas	X
Exposición oral de alumnos	x	Estudio de casos	x
Debates		Análisis de incidentes críticos	
Diseño y ejecución de proyectos		Ejercicios de simulación	X
Seminarios-Monografías		Prácticas en Instituciones	
Clases virtuales		Visitas guiadas	
Otras: Resolución a través de Plataforma Moodle.			

### REGLAMENTO DE CÁTEDRA

-Organización del área curricular: teórico y práctico.  
 -Distribución de la carga horaria semanal: 6 (seis) horas (tres horas de teoría y tres de prácticas)  
 -Sistema de promoción de la asignatura: si.  
 -Sistema de evaluación: prueba escrita individual, examen oral individual.  
 -Criterios de evaluación:

EXAMEN PARCIAL 1: Evaluación escrita de carácter práctico sobre los temas 1 a 4 del programa. Se evaluará la correcta aplicación de los conceptos teóricos.

EXAMEN PARCIAL 2: Evaluación de las mismas características que la anterior sobre los temas 5 a 9 del programa.

EVALUACIÓN INTEGRADORA CON OPCIÓN A PROMOCIÓN: Evaluación integradora de los contenidos conceptuales de la asignatura.

-Recuperación de parciales: si (se recupera solo uno de los parciales)  
 -Modalidad de aprobación de la asignatura: promoción y/o examen final.  
 -Requisitos y condiciones para obtener la regularidad: Aprobar los dos exámenes parciales con un mínimo de 4 (cuatro) en una escala de 1 (uno) a 10 (diez). Se puede recuperar sólo uno de los dos exámenes parciales.  
 Requisitos y condiciones para obtener la promocionalidad: Aprobar los dos exámenes parciales con una calificación mínima de 7 (siete) en una escala de 1 (uno) a 10 (diez). No se tiene opción a recuperar exámenes parciales. Aprobar la evaluación integradora con opción a promoción con una calificación mínima de 7 (siete) en una escala de 1 (uno) a 10 (diez).  
 porcentaje de asistencia requerida: 80,00 %.

- Modalidad y criterios de evaluación en examen final para alumnos en condición regular  
 Evaluación sobre tópicos seleccionados del programa. Abarca planteo, desarrollo y justificación de los mismos.  
 En condición libre, Evaluación sobre tópicos seleccionados del programa. Abarca planteo, desarrollo y justificación de los mismos. De aprobar la parte teórica, luego rinde la instancia práctica.  
 Para ambos casos, el examen es oral y/o escrito, a criterio del Tribunal examinador.





### PROCESOS Y SISTEMA DE EVALUACIÓN:

#### De la Enseñanza:

Fortalecer la enseñanza con los estudiantes a través de los siguientes instrumentos y/o acciones que el docente llevará a cabo para evaluar su práctica de enseñanza: a) como con la Plataforma Moodle, dado que en la misma contiene entre otras actividades, los datos para que los alumnos los resuelvan con Excel o Infostat (software de estadística gratuito) u otro software libre.

b) Diálogo con los alumnos, para la resolución de problemas y la superación de las dificultades en el proceso de aprendizaje que pudieran tener.

c) Cumplir con lo programado, teniendo en cuenta que debemos usar todos los recursos materiales, para que los alumnos tengan las mismas oportunidades de Enseñanza en el espacio y en el tiempo.

#### Del Aprendizaje

Se diseñarán e implementarán actividades a través de la Plataforma Moodle y también en las aulas, al efecto que sean un mayor valor para su aprendizaje. Que sean una autoevaluación, midiendo el nivel de su aprendizaje, sin que ello signifique una autocalificación.

Cra. María Rosa Panza de Miller  
Secretaría de As. Académicos  
Fac. Cs. Econ. Jur. y Soc. - UNSa



M<sup>g</sup>. ANGÉLICA ELVIRA ASTORGA  
VICE DECANA  
Fac. de Cs. Econ. Jur. y Soc. - UNSa