

11 DIC 2025

Salta,  
EXPEDIENTE N° 6366/25

RESOLUCIÓN CD-ECO N°

666-25

VISTO: La presentación del Mg. Miguel QUINTANA MEDINA, Profesor Jefe de Trabajos Prácticos de la asignatura Estadística I con extensión de funciones a Estadística II, mediante la cual solicita la incorporación de la asignatura Optativa "Análisis de Datos" a las carreras Contador Público, Plan de Estudios 2019, Licenciatura en Administración y Licenciatura en Economía, Planes de Estudios 2003 y 2022, respectivamente, de Sede Salta, para su dictado en el período lectivo 2026, y;

CONSIDERANDO:

Que, de fs. 2 a 8 de las presentes actuaciones, obran los Contenidos Programáticos y la Planificación Anual de la asignatura Optativa Análisis de Datos, que cuenta con el Visto Bueno del Responsable de Cátedra Mg. Einer BATISTA.

Que se debe incorporar la citada asignatura a los Planes de Estudios de la carrera Contador Público, Plan de Estudios 2019, según lo establecido en la normativa vigente de aplicación – Resolución CS N° 439/18 y a los Planes de Estudios 2022 de las carreras de Licenciatura en Administración, según lo establecido en la normativa vigente de aplicación – Resolución CS N° 333/21 y Licenciatura en Economía, según lo establecido en la normativa vigente de aplicación – Resolución CS N° 337/21, en su título Actividades Curriculares Optativas/Electivas, respectivamente.

Que por Resolución CD-ECO N° 387/23 se establece la modalidad de presentación de las planificaciones de las diferentes cátedras que componen los Planes de Estudios dependientes de ésta Unidad Académica.

Que a fs. 10 obra informe del Director del Departamento Docente de Matemática, en donde aconseja la aprobación de la propuesta y que de fs. 11 a 17 obra presentación del Profesor Quintana Medina, con los requisitos solicitados para el cursado, promoción y aprobación de la asignatura Optativa propuesta.

Que a fs. 18, de las presentes actuaciones, obra Despacho N° 500/25, de la Comisión de Docencia, Investigación y Disciplina con dictamen favorable.

Que el Art. 117, inciso 8 de la Res. A. U. N° 01/23, 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 el Consejo Directivo en Reunión Ordinaria N° 18/2025 de fecha 02.12.25, resolvió aprobar el Despacho N° 500/25 de la Comisión de Docencia, Investigación y Disciplina que corre a fs. 18, del expediente de referencia.

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

EL CONSEJO DIRECTIVO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS,  
JURÍDICAS Y SOCIALES

R E S U E L V E:

ARTÍCULO 1º.- AUTORIZAR la incorporación de la asignatura "Optativa Análisis de Datos", a los Planes de Estudios de las carreras Contador Público, Plan de Estudios 2019, Licenciatura en Administración y Licenciatura en Economía, Planes de Estudios 2022, respectivamente, de Sede Salta.  
...///



RESOLUCIÓN CD-ECO N°  
///...

666 - 25

EXPEDIENTE N° 6366/25

ARTÍCULO 2º.- APROBAR los Contenidos Programáticos de la asignatura mencionada en el Artículo 1º, para el Período Lectivo 2026, obrantes como Anexo, de la presente Resolución.

ARTÍCULO 3º.- ESTABLECER las correlatividades de la asignatura "Optativa – Análisis de Datos", de la siguiente manera:

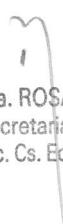
- Para cursar la asignatura "Optativa – Análisis de Datos", se requiere que los alumnos, acrediten tener regularizada la asignatura "Estadística I".
- Para promocionar la asignatura "Optativa – Análisis de Datos", se requiere que los alumnos, acrediten tener aprobada la asignatura "Estadística I", al iniciar el cursado.

ARTÍCULO 4º.- HÁGASE SABER al Mg. Miguel QUINTANA MEDINA, a los Directores de las Carreras Contador Público, Licenciatura en Administración y Licenciatura en Economía, al Departamento Docente de Matemática, a las Direcciones General Académica, de Alumnos y de Informática y al C.E.U.C.E, para su toma de razón y demás efectos.

ahl



Cra. ROSALIA HAYDÉE JAIME  
Secretaria de As. Académicos  
Fac. Cs. Econ. Jur. y Soc. - U.Nsa.



Cra. MARÍA ALEJANDRA NAVAS  
VICEDECANA  
Fac. Cs. Económicas, Jurídicas y Sociales - U.N.Sa.



**ANEXO II**  
**CONTENIDOS PROGRAMÁTICOS**

**Asignatura:** Optativa: Análisis de datos

**Departamento docente:** Matemática

**Carrera(s):** Contador Público (CP) - Licenciatura en Administración (LA) – Licenciatura en Economía (LE).

**Sede:** Salta

**Período Lectivo:** 2026

**Plan de Estudios:** 2019 (CP), 2022 (LA – LE)

**Año de la carrera:** 4º

**Cuatrimestre:** 1º

**Carga horaria total:** 56 (cincuenta y seis)

**Carga horaria semanal:** 4 (cuatro)

**EQUIPO DOCENTE:**

Docente	Categoría	Dedicación
Einer Gaspar Batista	Profesor Titular	Semiestclusiva
Dante Gustavo Quiroga	Profesor Adjunto	Semiestclusiva
Juan Manuel Ibarra	Jefe de Trabajos Prácticos	Semiestclusiva
Celso Francisco Silisque	Jefe de Trabajos Prácticos	Semiestclusiva
Miguel Adrian Quintana	Jefe de Trabajos Prácticos	Semiestclusiva
Lorena Rojas	Auxiliar Docente 1ra.	Semiestclusiva
Liliana Cristina Centeno	Auxiliar Docente 1ra.	Semiestclusiva
Cristian Victor Pinto	Auxiliar Docente 1ra.	Semiestclusiva
Yanina Ordoñez	Auxiliar Docente 1ra.	Semiestclusiva

**INTEGRACIÓN DE LA ASIGNATURA EN EL PLAN DE ESTUDIOS  
MATERIAS VINCULADAS A ESTADÍSTICA  
OPTATIVAS**

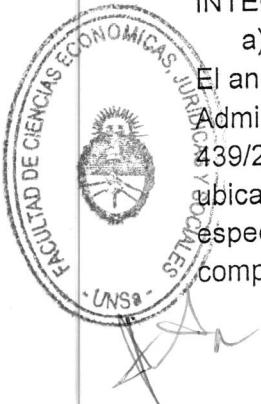
El propósito de esta modalidad es permitir que el alumno elija por afinidad, preferencia o inquietud de profundizar conocimientos de alguna temática específica. Se trata de una orientación, sin que esto signifique un grado de especialización que suponga superponer con las misiones del nivel de posgrado.

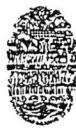
Se han considerado los contenidos mínimos aprobados en el Plan de Estudios para el área temática Matemática referidos a "Estadística I".

**INTEGRACIÓN:**

a) Importancia de la Asignatura dentro del Plan de Estudios

El análisis de datos dentro de los Planes de Estudio para las carreras de Licenciatura en Administración (Plan 2022 - Res. CS 333/21), Contador Público (Plan 2019 - Res. CS 439/2018) y Licenciatura en Economía (Plan 2022 - Res. CS 337/2021) se encuentra ubicado en el Ciclo Profesional ya que proporciona a los estudiantes el desarrollo de tópicos especializados atendiendo a las características de los campos de actuación profesional y competencias específicas para ellos.





La estadística como conocimiento científico proporciona, en conjunto con las demás materias, las herramientas necesarias para construir e interpretar modelos matemáticos cuantitativos cuya finalidad es la de representar la realidad en la que actúa el profesional de las ciencias económicas y con ello mejorar la toma de decisiones en contextos de incertidumbre. Para ello, se nutre de los conocimientos de matemática y estadística desarrollados en las materias correlativas anteriores: Matemática I, II y III y Estadística I. Así también por el carácter transversal de la ciencia estadística, potencia las habilidades de razonamiento lógico y de interpretación de problemáticas del accionar cotidiano del profesional, complementando al Contador Público en la temática económica, de administración y auditoría de estados contables; al Licenciado en Administración en el análisis de escenarios financieros, análisis de marketing y mercadotecnia; y al Licenciado en Economía en los tópicos específicos de econometría, micro y macro economía, teoría monetaria e investigación científica entre otros.

El efecto de la globalización y el auge del Big Data, han puesto también de manifiesto la importancia de distintas técnicas estadísticas más complejas, beneficiadas por al aumento progresivo de la información disponible en las redes y que, complementadas con el desarrollo tecnológico incrementaron la capacidad y velocidad de procesamiento de datos, propiciando su utilización de manera generalizada en todos los ámbitos de la ciencia, incluyendo el contexto de la administración de negocios y las ciencias económicas en general.

b) Relación de la Asignatura con el Perfil Profesional

- Perfil del egresado de Contador Público:

El análisis de datos provee al profesional Contador Público de las herramientas necesarias para interpretar racionalmente las situaciones complejas de incertidumbre en la cual estará comprometido dentro de su labor en una realidad socio-económica local, regional e internacional, colaborando en desarrollar capacidades de toma de decisiones utilizando el avance tecnológico disponible, siempre teniendo en cuenta el sentido ético y humanista. En curso se desarrollan distintas técnicas que incluyen desde la recolección de datos, su preparación, presentación hasta el tratamiento de variables cuantitativas y cualitativas.

- Perfil del egresado de la Licenciatura en Administración:

Dentro de su función como creador, gestor y asesor en el desarrollo de organizaciones responsables, el análisis de datos colabora en el desarrollo de aptitudes y habilidades para la interpretación crítica de la realidad frente a situaciones cambiantes en el contexto nacional e internacional. Durante el cursado se introducirá al conocimiento de distintas técnicas a los efectos de predecir situaciones en la planificación estratégica de la gestión financiera, en el análisis del comportamiento de los mercados y el desarrollo de recursos humanos, favoreciendo el aprendizaje continuo y la capacidad analítica, como por ejemplo modelos de reducción de la dimensionalidad, segmentación y clasificación.

- Perfil del egresado de la Licenciatura en Economía:

El conocimiento de la ciencia económica, considerada como un cuerpo sistematizado e interrelacionado de conocimientos que varían en el tiempo y espacio son uno de los objetos de estudio de las principales técnicas estadísticas denominadas Series de Tiempo, que permiten pronosticar valores futuros teniendo en cuenta el comportamiento de las variables en el tiempo, mejorando el análisis de la marcha de la economía tanto local, regional como 4





internacionalmente y que se presentará en el cursado de la materia. La estadística también provee de las herramientas para analizar los efectos de las políticas económicas permitiendo controlar y mejorar planes, programas y proyectos, teniendo en cuenta la ejecución de los recursos y su presupuesto.

Es importante el apoyo que brinda la ciencia estadística en el proceso de investigación científica al proveer de metodologías matemáticas que permiten obtener conclusiones concretas y fundamentadas, como por ejemplo análisis de correlación, regresión simple, múltiple y logística que permiten evaluar y describir relaciones entre variables bajo estudio.

c) Articulación con las materias correlativas

Pre – correlativas: para el abordaje de esta materia es necesario el conocimiento previo de contenidos estadísticos básicos proporcionados, según la carrera y plan de estudios.

Para la carrera Contador Público (CP - Plan 2019), la presente asignatura es correlativa de Estadística I. Para la carrera Licenciatura en Administración (LA - Plan 2022), la presente asignatura es correlativa de Estadística I. Para la carrera Licenciatura en Economía (LE - Plan 2022), la presente asignatura es correlativa de Estadística I.

Pos – correlativas: Los temas tratados en esta materia proporcionan al participante una formación analítica con orientación a la creación de valor, que pueden colaborar y/o ser fuente de conocimiento en la formación profesional específica brindada por las materias posteriores dentro de los planes de estudio de las tres carreras mencionadas anteriormente.

## OBJETIVOS

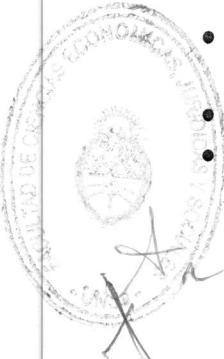
### Generales:

- Comprender el rol del análisis de datos en la economía, la administración y la contabilidad.
- Adquirir competencias para organizar, procesar y analizar datos en contextos profesionales.
- Desarrollar pensamiento crítico en la interpretación de resultados estadísticos.

### Específicos:

Que los participantes puedan:

- Identificar necesidades y oportunidades en los negocios en los que el análisis de datos forme parte de la solución y desarrolle las capacidades para enfrentar dichas situaciones de aplicación con el abordaje y las herramientas adecuadas.
- Generar visualizaciones efectivas que cumplan con las mejores prácticas.
- Mejorar la productividad en el uso del software que habitualmente utiliza el participante en su rutina diaria para el análisis y la visualización de los datos.
- Introducir herramientas de análisis y pronóstico que le permitan generar valor agregado a su tarea y mejorar la toma de decisiones.
- Desarrollar y mejorar sus habilidades de análisis.
- Comprender los conceptos básicos necesarios para la ciencia de datos y su posterior especialización como científico de datos.





## PROGRAMA DE CONTENIDOS (ANALÍTICO Y DE EXAMEN)

### Tema 1. Introducción al análisis de datos en las ciencias económicas.

Contenidos: Importancia del análisis de datos en la toma de decisiones económicas y empresariales. Tipos de datos: cualitativos, cuantitativos, transversales y de series de tiempos. Fuentes de datos económicos (organismos oficiales, bases internacionales, consultoras, empresas, encuestas).

### Tema 2. Gestión y preparación de datos.

Contenidos: Recolección y almacenamiento de datos. Calidad de los datos: detección y tratamiento de valores faltantes, inconsistencias y valores atípicos (*outliers*). Limpieza, depuración y organización de bases de datos.

### Tema 3. Análisis exploratorio de datos.

Contenidos: Concepto y objetivos del análisis exploratorio. Importancia del análisis estadístico. Datos estructurados y rectangulares. Análisis descriptivo univariado y multivariado. Medidas de tendencia central y dispersión. Exploración de la forma de la distribución. Análisis de variables categóricas y binarias.

### Tema 4. Herramientas para el análisis y visualización de datos

Contenidos: *Excel* avanzado: funciones estadísticas, análisis exploratorio, tablas dinámicas y gráficos. Introducción a software estadístico R: Importación, limpieza y organización de datos; comandos básicos; análisis exploratorio; gráficos. Pruebas estadísticas básicas. Presentaciones de resultados en *Power Point*. Visualización y tableros de control en *Power Bi*.

### Tema 5. Análisis de relaciones entre variables.

Contenidos: Correlación y covarianza. Modelos de regresión lineal simple y múltiple: supuestos, estimación e interpretación. Regresión logística para variables dependientes categóricas. Evaluación del ajuste y capacidad predictiva. Aplicaciones al análisis económico y empresarial.

### Tema 6. Modelos de pronósticos de series temporales.

Contenidos: Concepto y componentes de una serie temporal: tendencia, ciclo, estacionalidad y error. Medias móviles. Suavizado exponencial. Desestacionalización. Modelos de pronósticos. Aplicaciones con *Excel* y R en proyecciones de ventas, resultados financieros e indicadores económicos.

### Tema 7. Análisis multivariado – Reducción de la dimensionalidad.

Contenidos: Técnicas multivariantes. Clasificación. Concepto de dimensionalidad. Análisis Factorial. Análisis de componentes principales. Análisis de correspondencias. Aplicación con R.

### Tema 8. Análisis multivariado – Clasificación y segmentación.

Contenidos: Técnicas de clasificación y segmentación. Análisis de Conglomerados (*clustering*): Medidas de similaridad, métodos jerárquicos y no jerárquico. Aplicación con R.





## BIBLIOGRAFÍA:

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA			
AUTOR	TITULO	EDITORIAL	Lugar y año de edición
Peter Bruce. Andrew Bruce y Peter Gedek.	Estadística práctica para ciencias de datos con R y Python.	Marcombo.	España. 2022. 2da. Edición.
Matias Liberty Vittert.	50 principios de las ciencias de datos.	Blume.	Barcelona. 2021.
Paul Newbold, William L. Carlson y Betty Thorne.	Estadística para administración y economía.	Prentice Hall.	España. 2008, 8va. Edición.
Juan Carlos Abril, Maria de las Mercedes Abril.	Métodos Modernos de Series de Tiempos y sus Aplicaciones.	Académica Española.	Saarbrücken. Alemania. 2018.
Joaquin Aldas. Ezequiel Uriel.	Analisis Multivariante aplicado con R.	Ediciones Paraninfo.	España. 2017. 2da. Edición.

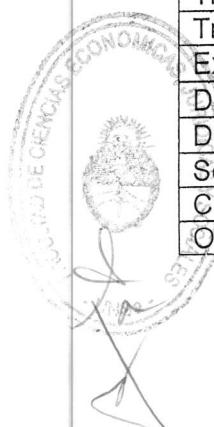
  

OTRAS PUBLICACIONES			
Publicaciones del INDEC (Instituto Nacional de Estadística y Censos)			
SITIOS WEB (Optativo)			
www.indec.gov.ar			

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA			
AUTOR	TITULO	EDITORIAL	Lugar y año de edición
Deepayan Sarkar.	Lattice. Multivariate Data Visualization with R.		
Peter Dalgaard.	Introductory Statistics with R.		2da. Edición.
Badiella. Blasco. Boixadera. Espinal. Valero. Vazquez.	Manual de Introducción a R Commander: una interfaz gráfica para usuarios de R.	Servei d'Estadística.	Universitat Autònoma de Barcelona.
Jose Luis Cañadas Reche.	Regresión Logística. Tratamiento computacional con R.		2013.
Hadley Wickham.	Ggplot2. Elegant Graphics for Data Analysis.	Springer.	
Daniel Peña.	Análisis de Datos Multivariantes.		2002.
C. M. Cuadras.	Nuevos Metodos Multivariantes.	CMC Editions.	Barcelona. 2019.

## ESTRATEGIAS Y MODALIDADES DE ENSEÑANZA

Clases expositivas	X	Análisis de textos	
Aula Taller	X	Problematización	
Trabajo Individual	X	Resolución de ejercicios	X
Trabajo en grupos de pares		Resolución de situaciones problemáticas	X
Exposición oral de alumnos		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	X	Visitas guiadas	
Otras: especificar			

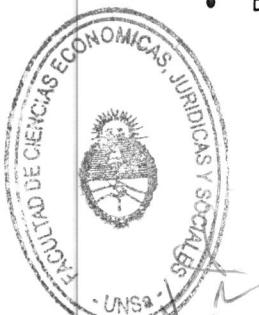




## CRITERIOS Y SISTEMA DE EVALUACIÓN

- Requisitos y condiciones para obtener la regularidad:
  - Tener regularizada la materia Estadística I de acuerdo con el Plan de Estudios correspondiente al iniciar el cursado de la materia Análisis de Datos.
  - Aprobar el examen de diagnóstico en aula virtual.
  - Asistencia al 70% de las clases.
  - Aprobar las actividades propuestas durante el cursado con calificación mínima de 55 (cincuenta y cinco) puntos.
  - Aprobar la evaluación integradora con una calificación mínima de 55 (cincuenta y cinco) puntos en una escala de 1 (uno) a 100 (cien) puntos.
  - Recuperación de evaluaciones: Los alumnos tendrán opción a recuperar hasta 2 (dos) actividades. Además, se puede recuperar la evaluación integradora.
- Modalidad y criterios de evaluación en examen final:
  - **Para alumnos en condición regular:** Evaluación sobre tópicos seleccionados del programa. Abarca planteo, desarrollo y resolución de casos prácticos y justificación de los mismos.
  - **Para alumnos en condición libre:** Evaluación sobre tópicos seleccionados del programa. Abarca planteo, desarrollo de consignas teóricas y resolución de casos prácticos y justificación de los mismos.
  - Para ambos casos, el examen es oral y/o escrito, a criterio del Tribunal examinador.
- Requisitos y condiciones para obtener la promocionalidad:
  - Tener aprobada la materia Estadística I, de acuerdo con el Plan de Estudios correspondiente al iniciar el cursado de la materia Análisis de Datos.
  - Aprobar el examen de diagnóstico en aula virtual.
  - Asistencia al 70% de las clases.
  - Aprobar las actividades propuestas durante el cursado con calificación mínima de 60 (sesenta) puntos.
  - Aprobar la evaluación integradora con opción a promoción con una calificación mínima de 70 (setenta) puntos en una escala de 1 (uno) a 100 (cien) puntos.
- Equivalencias de calificaciones:
  - A los efectos de las actas de calificaciones en el sistema Siu guaraní que admite notas de exámenes de 1 a 10 puntos, las equivalencias serán:

Puntos	100	90	80	70	65	60	55	50	40	30	20	10	0
Siu Guaraní	10	9	8	7	6	5	4	3	3	2	2	1	1



**EVALUACIÓN DE PROCESOS Y SISTEMA DE EVALUACIÓN:****De la Enseñanza:**

- Antes de comenzar el cursado y como punto de partida se realizará un examen diagnóstico a fin de identificar conocimientos previos, fortalezas y debilidades para ajustar y adaptar la enseñanza.
- Se analizarán índices de asistencia, regularidad y promoción a los fines de poder evaluar los resultados de las metodologías utilizadas.
- Los docentes podrán realizar entrevistas o tener diálogos con los estudiantes sobre cualquier aspecto que pueda contribuir a una mejora en la enseñanza para ser tratado en las reuniones periódicas de la cátedra.
- Al finalizar el cursado se realizará una encuesta a todos los alumnos en forma anónima y voluntaria. La misma tendrá por objeto evaluar a los docentes, permitiendo a los alumnos dar su opinión respecto a la metodología de enseñanza puesta en práctica, los recursos utilizados y cualquier otro aspecto que considere importante para la mejora de los procesos de enseñanza.

**Del Aprendizaje:**

- Se realizarán pruebas cortas para verificar conocimientos específicos al finalizar cada eje temático mediante cuestionarios en Moodle, controles escritos de lectura o análisis y resolución de casos aplicados (escritos u orales).
- Se realizará el seguimiento de los estudiantes por medio de la observación directa de su comportamiento y participación en clases a través de la utilización de guías de observación que sirvan como evidencia del desempeño.
- Criterios de evaluación: En todos los casos, para la aprobación de las evaluaciones y actividades se considerarán los siguientes aspectos:
  - Organización y presentación en los plazos estipulados de las actividades.
  - Aplicación correcta de las técnicas estadísticas desarrolladas en clases.
  - Manejo correcto de software y/o aplicaciones utilizadas.
  - Correcta interpretación de los resultados obtenidos.
  - Claridad en el manejo de conceptos teóricos.

Cra. ROSALIA HAYDÉE JAIME  
Secretaría de As. Académicos  
Fac. Cs. Econ. Jur. y Soc. - U.N.Sa.



Cra. MARÍA ALEJANDRA NAVAS  
VICEDECANA  
Fac. Cs. Económicas, Jurídicas y Sociales - U.N.Sa.