



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, 03 DIC 2024

RESOLUCIÓN DECECO N°: 1246-24

EXPEDIENTE N°: 6604/24

VISTO: La Planificación Anual, de la asignatura "Estadística I", correspondiente al Departamento Docente de Matemática y perteneciente a la carrera de Licenciatura en Administración, Plan de Estudios 2022, de Sede Regional Metán-Rosario de la Frontera, para el Período Lectivo 2024, presentada por el Profesor Dante Gustavo QUIROGA

CONSIDERANDO:

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 esta Unidad Académica.

Que la Dirección del Departamento Docente de Matemática, aconseja la aprobación de la planificación presentada, de la asignatura "Estadística I", de la carrera Licenciatura en Administración, Plan de Estudios 2022, de Sede Regional Metán-Rosario de la Frontera, para el Período Lectivo 2024, según informe a fs. 8 del Expediente de referencia.

Que por Resolución N° 333/21 del Consejo Superior, se aprueba el Plan de Estudios 2022, de la carrera Licenciatura en Administración, de Sede Regional Metán-Rosario de la Frontera.

Que el Art. 113, inciso 8 de la Res. 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 APROBADA, la Planificación Anual, de la asignatura "Estadística I", de la carrera Licenciatura en Administración, Plan de Estudios 2022, de Sede Regional Metán-Rosario de la Frontera, para el Período Lectivo 2024, presentada por el Profesor Dante Gustavo QUIROGA, que obra como anexo de la presente resolución.

ARTÍCULO 2º.- HÁGASE SABER al Departamento Docente de Matemática, al profesor Dante Gustavo QUIROGA, a la Sede Regional Metán-Rosario de la Frontera, 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/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



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"

PLANIFICACIÓN ANUAL 1246-24

ASIGNATURA: ESTADÍSTICA I DEPARTAMENTO DOCENTE: MATEMÁTICAS  
CARRERA(S): LICENCIATURA EN ADMINISTRACIÓN.  
SEDE: SUR R. de la F. Año ACADÉMICO: 2024  
AÑO DE LA CARRERA: 2º CUATRIMESTRE: 2º  
PLAN DE ESTUDIOS: 2022 CARGA HORARIA SEMANAL: 6 (SEIS) HORAS

EQUIPO DOCENTE:

DOCENTE	CATEGORÍA	DEDICACIÓN	Correo Electrónico
DANTE GUSTAVO QUIROGA	PROF. ADJUNTO	SIMPLE	<a href="mailto:dantequioga7@gmail.com">dantequioga7@gmail.com</a> <a href="mailto:dquioga@eco.unsa.edu.ar">dquioga@eco.unsa.edu.ar</a>
LORENA ROJAS	JTP	SIMPLE	<a href="mailto:lrojas@eco.unsa.edu.ar">lrojas@eco.unsa.edu.ar</a>

PROGRAMA DE CONTENIDOS (ANALÍTICO Y DE EXAMEN)

Tema N° 1: Estadística descriptiva.

Contenidos: 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.

Objetivos específicos: Que el alumno comprenda el concepto de estadística descriptiva e inferencial: población, muestra, tipos de variables y sus escalas de medición.

Tema N° 2: Organización y presentación de datos univariados.

Contenidos: 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.

Objetivos específicos: Que el alumno sepa graficar, de acuerdo al tipo de variable y al objetivo de la definición o formulación del problema estadístico.

Tema N° 3: Descripción de los datos univariados.

Contenidos: 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.

Objetivos específicos: Que el alumno sepa calcular e interpretar los indicadores de tendencia central, de variabilidad y de forma.

Tema N° 4: Regresión. Análisis descriptivo de datos bivariados.

Contenidos: 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.





Objetivos específicos: Que el alumno tenga presente los objetivos del análisis de regresión y correlación. Sepa probar los supuestos, y calcule los indicadores correspondientes, interpretando los mismos.

**Tema N° 5: Elementos de Probabilidad.**

Contenidos: 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.

Objetivos específicos: Que los alumnos comprendan que es un experimento aleatorio, espacio muestra. Las definiciones de probabilidad, y como puede plantear e interpretar el teorema de Bayes.

**Tema N° 6: Distribuciones teóricas de probabilidad.**

Contenidos: 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.

Objetivos específicos: Que el alumno, de acuerdo al tipo de variable, pueda plantear la función de cuantía o de densidad, la función de distribución, sus indicadores y como se estandariza una variable aleatoria.

**Tema N° 7: Modelos teóricos de distribuciones de probabilidad.**

Contenidos: Para variables aleatorias discretas: Uniforme, Bernoulli, Binomial, Hipergeométrica, Geométrica, Poisson. Para variables aleatorias continuas: Uniforme, Exponencial, Normal, Aproximaciones.

Objetivos específicos: Que el alumno distinga, en función del tipo de variable aleatoria, los modelos teóricos de distribución de probabilidad, determinado sus indicadores.

**Tema N° 8: Elementos de Muestreo de una población e Inferencia estadística.**

Contenidos: Muestreo aleatorio simple. Distribución de muestreo de la media de la muestra. Teorema del límite central. Distribución de muestreo de la proporción muestral. Otros métodos de selección: muestreo estratificado, sistemático, por conglomerados.

Estimación puntual y por intervalos de confianza de una media y de una proporción en el caso de muestras grandes

Objetivos específicos: Que el alumno comprenda el Teorema Central del Límite, como así también los distintos tipos de muestreo. En Inferencia estadística, comprenda el marco conceptual de la estimación por intervalos.

**Tema N° 9: Números Índices.**

Contenidos: Objetivos. Problemas en su construcción. Tipos de ponderación. Índices de precios, cantidad y valor. Índices de Laspeyre y Paasche. Índices combinados. Cambio de base. Empalme. Índices más usuales en la República Argentina. Metodología empleada. Componentes. Su influencia. Aplicaciones. Deflatores. Indexación.

Objetivos específicos: Que el alumno comprenda los objetivos de números índices, los tipos de ponderación, los índices más usuales en la República Argentina, su metodología, componentes y aplicaciones.

**Tema N° 10: Series de tiempo.**







Contenidos: Componentes. Series anuales. Suavizado por promedios móviles y suavizado exponencial. Modelos de ajuste para predicción. Series mensuales. Índice estacional. Desestacionalización.

Objetivos específicos: Que el alumno distinga las componentes de las series. En series anuales, el método de suavizado por promedios móviles, exponencial. En series mensuales, determinar el índice de estacionalidad y su desestacionalización.

### PROGRAMA DE TRABAJOS PRÁCTICOS

#### Trabajo Práctico N° 1: Estadística Descriptiva

Contenidos: 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.

Objetivos específicos: Que el alumno comprenda el concepto de estadística descriptiva e inferencial: población, muestra, tipos de variables y sus escalas de medición.

#### Trabajo Práctico N° 2: Organización y presentación de datos univariados.

Contenidos: 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.

Objetivos específicos: Que el alumno sepa graficar, de acuerdo al tipo de variable y al objetivo de la definición o formulación del problema estadístico.

#### Trabajo Práctico N° 3: Descripción de los datos univariados.

Contenidos: 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.

Objetivos específicos: Que el alumno sepa calcular e interpretar los indicadores de tendencia central, de variabilidad y de forma.

#### Trabajo Práctico N° 4: Regresión. Análisis descriptivo de datos bivariados.

Contenidos: 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.

Objetivos específicos: Que el alumno tenga presente los objetivos del análisis de regresión y correlación. Sepa probar los supuestos, y calcule los indicadores correspondientes, interpretando los mismos.

#### Trabajo Práctico N° 5: Elementos de Probabilidad.





Contenidos: 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.

Objetivos específicos: Que el alumno comprenda que es un experimento aleatorio, espacio muestra. Las definiciones de probabilidad, y como puede plantear e interpretar el teorema de Bayes.

**Trabajo Práctico N° 6: Distribuciones teóricas de probabilidad.**

Contenidos: 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.

Objetivos específicos: Que el alumno, de acuerdo al tipo de variable, pueda plantear la función de cuantía o de densidad, la función de distribución, sus indicadores y como se estandariza una variable aleatoria.

**Trabajo Práctico N° 7 : Modelos teóricos de distribuciones de probabilidad.**

Contenidos: Para variables aleatorias discretas: Uniforme, Bernoulli, Binomial, Hipergeométrica, Geométrica, Poisson. Para variables aleatorias continuas: Uniforme, Exponencial, Normal, Aproximaciones.

Objetivos específicos: Que el alumno distinga, en función del tipo de variable aleatoria, los modelos teóricos de distribución de probabilidad, determinado sus indicadores.

**Trabajo Práctico N° 8 : Elementos de Muestreo de una población e Inferencia estadística.**

Contenidos: Muestreo aleatorio simple. Distribución de muestreo de la media de la muestra. Teorema del límite central. Distribución de muestreo de la proporción muestral. Otros métodos de selección: muestreo estratificado, sistemático, por conglomerados.

Estimación puntual y por intervalos de confianza de una media y de una proporción en el caso de muestras grandes

Objetivos específicos: Que el alumno comprenda el Teorema Central del Límite, como así también los distintos tipos de muestreo. En Inferencia estadística, que el alumno comprenda el marco conceptual de la estimación por intervalos.

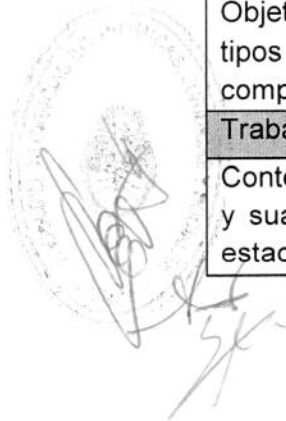
**Trabajo Práctico N° 9 : Números Índices.**

Contenidos: Objetivos. Problemas en su construcción. Tipos de ponderación. Índices de precios, cantidad y valor. Índices de Laspeyre y Paasche. Índices combinados. Cambio de base. Empalme. Índices más usuales en la República Argentina. Metodología empleada. Componentes. Su influencia. Aplicaciones. Deflatores. Indexación.

Objetivos específicos: Que el alumno comprenda los objetivos de números índices, los tipos de ponderación, los índices más usuales en la República Argentina, su metodología, componentes y aplicaciones.

**Trabajo Práctico N° 10: Series de tiempo.**

Contenidos: Componentes. Series anuales. Suavizado por promedios móviles y suavizado exponencial. Modelos de ajuste para predicción. Series mensuales. Índice estacional. Desestacionalización.





Objetivos específicos: Que el alumno distinga las componentes de las series. En series anuales, el método de suavizado por promedios móviles, exponencial. En series mensuales, determinar el índice de estacionalidad y su desestacionalización.

HORARIOS DE CLASES

Clases	Comisión N°	Docente	Días	Horario
TEÓRICAS /PRACTICAS	1	CPN Dante Gustavo Quiroga	Jueves	10:00 – 13:00 14,00 - 17,00
	1	Lic. Lorena Rojas	Jueves	10:00 – 13:00 14,00 - 17,00

DISTRIBUCIÓN DE LA CARGA HORARIA

SEMANA N°	FECHA	CLASES TEÓRICAS	CLASES PRÁCTICAS O TEÓRICO PRÁCTICAS
		TEMA	TEMA
1	05/08 al 09/08	Estadística descriptiva. Organización y presentación de datos univariados.	Estadística descriptiva. Organización y presentación de datos univariados. (1º parte)
2	12/08 al 16/08	Descripción de los datos univariados. Tendencia Central.	Estadística descriptiva. Organización y presentación de datos univariados. (2º parte)
3	19/08 al 23/08	Descripción de los datos univariados. Variabilidad, asimetría y curtosis.	Descripción de los datos univariados. Tendencia Central.
4	26/08 al 30/08	Regresión: Análisis descriptivo de datos bivariados.	Descripción de los datos univariados. Variabilidad, asimetría y curtosis.
5	02/09 al 06/09	Elementos de Probabilidad.	Regresión: Análisis descriptivo de datos bivariados.
6	09/09 al 13/09	Distribuciones teóricas de probabilidad. Clase de repaso 1º parcial	Elementos de Probabilidad. Clase de repaso 1º parcial
	16/09 al 20/09	Modelos teóricos de distribuciones de probabilidad, variables discretas	Distribuciones teóricas de probabilidad. 1º EXÁMEN PARCIAL / Recup. 26/09/24 HORARIO de 08 a 10 horas.
7	23/09 al 27/09	Turno de Examen extraordinario	Turno de Examen extraordinario
8	30/09 al 04/10	Modelos teóricos de distribuciones de probabilidad, variables	Modelos teóricos de distribuciones de probabilidad, variables discretas.





		continuas.	
9	07/10 al 11/10	Elementos de Muestreo e Inferencia estadística.	Modelos teóricos de distribuciones de probabilidad, variables continuas.
10	14/10 al 18/11	Números Índices	Elementos de Muestreo e Inferencia estadística.
11	21/10 al 25/11	Series de tiempo	Números Índices. / Series de tiempo.
12	28/10 al 01/11	Clase de repaso 2º parcial	2 ° EXÁMEN PARCIAL / Recup. 31/10/24 HORARIO: de 08 a 10 horas.
13	04/11 al 08/11	Clase de Repaso Examen Promocional/ Recuperatorio.	EXÁMEN Recup./ Promocional 07/11/24 HORARIO: 08 a 10 horas.
14	11/11 al 15/11	Clase de Repaso	Clase de Repaso
<b>CANTIDAD DE CLASES</b>		14	14
<b>Hs. por Clase</b>		3	3
<b>CARGA HORARIA</b>		42	42
<b>CARGA HORARIA TOTAL</b>			84

PLANIFICACIÓN DE ACTIVIDADES POR CUATRIMESTRE

Actividades de Docencia	Docente a cargo	Cuatrimestre (1º y 2º)
Dictado de clases teóricas y consultas. Actividades de Extensión Actividades de Investigación Cursos de Capacitación.	CPN Dante Gustavo Quiroga	2 °
Dictado de clases prácticas y consultas	Lic. Lorena Rojas	2 °

Actividades de Investigación	Docente a cargo	Cuatrimestre (1º y 2º)
PROYECTO A N° 2729/0. TITULO: SALTA; TRÁNSITO DE LA INTENDENCIA TERRENAL A LAS PROVINCIAS DE LAS PROVINCIAS UNIDAS EN SUDAMÉRICA, EN CLAVE EUROCÉNTRICA. CIUNSA.	CPN Dante Gustavo Quiroga	







	Lic. Lorena Rojas	
Actividades de Extensión	Docente a cargo	Cuatrimestre (1º y 2º)
Taller: Análisis de Regresión y correlación con Excel.	Dante Quiroga	2do. Cuatrim. 2023
Proyecto de Extensión con participación estudiantil (Res. CD-ECO N° 267/23) "Primeros pasos para el uso responsable del papel en la Facultad de Ciencias Económicas, Jurídicas y Sociales"	Lorena Rojas	2do. Cuatrim. 2023
Proyecto de Extensión con participación estudiantil (Res. CD-ECO N° 246/23) "Microcréditos como estimulador para emprendedores. Un abordaje territorial desde la Universidad"	Lorena Rojas	2do. Cuatrim. 2023

CLASES DE CONSULTA

Horario	Periodicidad	Día Semana	Lugar	Responsable/s
17:00 a 18:00	Semanal	Jueves	Aula Sede Sur	CPN Dante Gustavo Quiroga
17 a 18	Semanal	Jueves	Aula Sede Sur	Lic. Lorena Rojas

REUNIONES DE CÁTEDRA

Día Semana	Horario	Periodicidad	Lugar
Viernes	20 a 22	Mensual	Box de la Cátedra

ACTIVIDADES DE CAPACITACIÓN Y PERFECCIONAMIENTO DOCENTE

Curso	Docente/s	Lugar y fecha
Jornadas de Profesores de Matemáticas en Facultades de Ciencias Económicas		Santa Fe- Octubre de 2024 -
Maestría en Estadística Aplicada MEA (UNC)	CPN Dante Gustavo Quiroga	
Cursos con la Sociedad Argentina de Estadísticas		LUJAN Octubre de 2024







Universidad Nacional de Salta

1216-28



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"

Maestría en Estadística Aplicada (UNT) Jornadas de Profesores de Matemáticas de Facultades de Ciencias Económicas. Jornadas de Profesores de Matemáticas en Facultades de Ciencias Económicas	Lic. Lorena Rojas	Tucumán - 2024  Santa Fe Octubre 2024
---	-------------------	---

PARTICIPACIÓN EN REUNIONES CIENTÍFICAS

Reuniones científicas	Lugar y fecha
XXXVII Jornadas de Docentes de Matemáticas de Facultades de Ciencias Económicas (Quiroga, Dante) L Coloquio Argentino de Estadística VIII Jornada de Educación Estadística. (Dante Quiroga)	Santa Fe Octubre 2024

ACTIVIDADES DE EXTENSIÓN Y/O SEMINARIOS

Tipo de Actividad	Responsables	Fecha y lugar de ejecución
Taller: Analisis de Regresión y Correlación con Excel.	Dante Quiroga	Salta ( Dictado Presencial) - Noviembre 2024

DISTRIBUCIÓN HORARIA SEMANAL ESTIMADA DEL EQUIPO DOCENTE:

Docente	Docencia	Investigación	Gestión	Extensión
CPN Dante Gustavo Quiroga	6	2		2
Lic. Lorena Rojas	10			

OTRAS ACTIVIDADES

OBSERVACIONES:

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



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