



Universidad Nacional de Salta

"2021 – Año de Homenaje al Premio Nobel de Medicina Dr. César Milstein"

"2021 – Año del Bicentenario del Paso a la Inmortalidad del Héroe Nacional General Martín Miguel de Güemes"



Facultad de Ciencias Económicas,
Jurídicas y Sociales

RESOLUCIÓN DECECO N° 753-21
Salta, 27 SEP 2021
EXPEDIENTE N° 6242/19

VISTO: Las presentes actuaciones, mediante la cual se tramita la aprobación de la Planificación Anual, de la asignatura **ESTADÍSTICA I**, correspondiente al Departamento Docente de **MATEMÁTICA**, perteneciente a la carrera de Contador Público Nacional, Plan de Estudios 2019, para el Período Lectivo 2021, que se dicta en Sede Regional Tartagal de esta Universidad, y;

CONSIDERANDO:

Que por Resolución CD-ECO N° 295/18 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 a fs. 23 del expediente de referencia, obra informe del Director del Departamento de Matemática, donde aconseja la aprobación de la planificación presentada.

Que las propuestas presentadas cumple con las normativas vigentes de aplicación – Resolución CS N° 441/18 y CD-ECO N° 405/18.

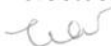
Que mediante las Resoluciones N° 420/00 y 718/02, el Consejo Directivo de esta Unidad Académica, delega al Señor Decano las atribuciones antes mencionadas.

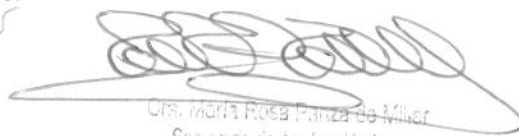
POR ELLO: en uso de las atribuciones que le son propias;

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

ARTÍCULO 1º.- APROBAR la Planificación Anual de la asignatura **ESTADÍSTICA I** (fs. 19-22), perteneciente a la carrera de Contador Público Nacional, Plan de Estudios 2019, para el Período Lectivo 2021, que se dicta en Sede Regional Tartagal de esta Universidad, correspondiente al Departamento Docente de Matemática, presentada por el Profesor Cr. Dante Gustavo QUIROGA, y que obra como Anexo I de la presente Resolución.

ARTÍCULO 2º.- HÁGASE SABER al Departamento de Matemática, al Cr. Dante Gustavo QUIROGA, a la Sede Regional Tartagal, a la Dirección General Académica, a las Direcciones de Alumnos e Informática y al C.E.U.C.E, para su toma de razón y demás efectos.


Ahl/lc


Dra. MARÍA ROSA PARZA DE MILLER
Secretaria de As. Académicos
Fac. Cs. Econ. Jur. y Soc. - UNSa.




Esp. ANGÉLICA ELVIRA ASTORC
VICE DECANO
Fac. de Cs. Econ. Jur. y Soc. - UNSa



Universidad Nacional de Salta



Facultad de Ciencias Económicas,
Jurídicas y Sociales

"2021 – Año de Homenaje al Premio Nobel de Medicina Dr. César Milstein"

"2021 – Año del Bicentenario del Paso a la Inmortalidad del Héroe Nacional General Martín Miguel de Güemes"

ANEXO I - RESOLUCIÓN DECECO N° 1753-21
PLANIFICACIÓN ANUAL

ASIGNATURA: ESTADÍSTICA I DEPARTAMENTO DOCENTE: MATEMÁTICA
CARRERA(S): CONTADOR PUBLICO NACIONAL SEDE: TARTAGAL
AÑO DE LA CARRERA: 2º CUATRIMESTRE: 2º
PLAN DE ESTUDIOS: 2019 CARGA HORARIA SEMANAL: 6 (SEIS) HORAS
PERÍODO LECTIVO: 2021

EQUIPO DOCENTE:

DOCENTE	CATEGORÍA	DEDICACIÓN	Correo Electrónico
DANTE GUSTAVO QUIROGA	PROF. ADJUNTO	SIMPLE	dantequiroya7@gmail.com dquiroya@eco.unsa.edu.ar
LILIANA CRISTINA CENTENO	JTP	SIMPLE	lilianacentenocenteno@gmail.com

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 le 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 le alumnos comprenda los 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 estadatiza 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 mas 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 le 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: 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 le alumnos comprenda los 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 estadatiza 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, 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: **Contenidos:** Componentes. Series anuales. Suavizado por promedios móviles y suavizado exponencial. Modelos de ajuste para predicción. Series mensuales. Índice estacional. Desestacionalización.

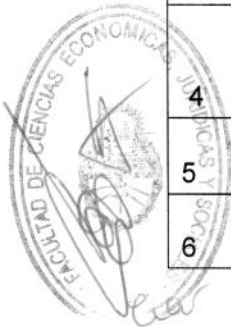
Objetivos específicos: Que el alumno distinga las componentes de las series. En series anuales, el método de suavizado por promedios móviles, exponencial. En series mensuales, determinar el índice de estacionalidad y su desestacionalización.

HORARIOS DE CLASES

Clases	Comisión N°	Docente	Días	Horario
TEÓRICAS	1	CPN Dante Gustavo Quiroga	Jueves	08:00 – 11:00
PRÁCTICAS	1	CPN Liliana Centeno	Viernes	08:00 a 11:00

DISTRIBUCIÓN DE LA CARGA HORARIA

SEMANA N°	FECHA	CLASES TEÓRICAS	CLASES PRÁCTICAS O TEÓRICO PRÁCTICAS
		TEMA	TEMA
1	06 al 10/09	Estadística descriptiva. Organización y presentación de datos univariados.	Estadística descriptiva. Organización y presentación de datos univariados. (1° parte)
2	13 al 17/09	Descripción de los datos univariados. Tendencia Central.	Estadística descriptiva. Organización y presentación de datos univariados. (2° parte)
3	20 al 24/09	Descripción de los datos univariados. Variabilidad, asimetría y curtosis.	Descripción de los datos univariados. Tendencia Central.
4	27/9 al 01/10	Regresión: Análisis descriptivo de datos bivariados.	Descripción de los datos univariados. Variabilidad, asimetría y curtosis.
5	04 al 08/10	Elementos de Probabilidad.	Regresión: Análisis descriptivo de datos bivariados.
6	11 al 15/10	Distribuciones teóricas de probabilidad.	Elementos de Probabilidad.





Universidad Nacional de Salta

1753-21



Facultad de Ciencias Económicas,
Jurídicas y Sociales

"2021 – Año de Homenaje al Premio Nobel de Medicina Dr. César Milstein"

"2021 – Año del Bicentenario del Paso a la Inmortalidad del Héroe Nacional General Martín Miguel de Güemes"

7	18 al 22/10	Modelos teóricos de distribuciones de probabilidad, variables discretas Clase de repaso 1º parcial	Distribuciones teóricas de probabilidad.
8	25/ al 29/10	Modelos teóricos de distribuciones de probabilidad, variables continuas.	Modelos teóricos de distribuciones de probabilidad, variables discretas.
	26/10/21	1 ° EXÁMEN PARCIAL / Recup. HORARIO a determinar.	
9	01 al 05/11	Elementos de Muestreo e Inferencia estadística.	Modelos teóricos de distribuciones de probabilidad, variables continuas.
10	08 al 12/11	Números Índices	Elementos de Muestreo e Inferencia estadística.
11	15 al 19/11	Clase de repaso 2º parcial. Series de tiempo.	Números Índices. Clase de repaso 2º parcial.
	17/11/21	2 ° EXÁMEN PARCIAL / Recup. HORARIO: a confirmar .	
12	22 al 26/11	Series de tiempo. Clase de repaso 2º parcial.	Series de tiempo. Clase de repaso 2º parcial.
	24/11/21	EXÁMEN Recup./ Promocional HORARIO: a confirmar.	
13	29/11 al 03/12	Series de tiempo	Series de tiempo
14	06 al 07/12	Series de tiempo	Series de tiempo
CANTIDAD DE CLASES		14	14
Hs. por Clase		3	3
CARGA HORARIA		42	42
CARGA HORARIA TOTAL			84

PLANIFICACIÓN DE ACTIVIDADES POR CUATRIMESTRE

Actividades de Docencia	Docente a cargo	Cuatrimestre (1º y 2º)
Dictado de clases teóricas y consulta	CPN Dante Gustavo Quiroga	2 °
Dictado de clases prácticas y consultas	CPN Liliana Centeno	2 °
Actividades de Investigación	Docente a cargo	Cuatrimestre (1º y 2º)
	CPN Dante Gustavo Quiroga	





Universidad Nacional de Salta

753-21



Facultad de Ciencias Económicas,
Jurídicas y Sociales

"2021 – Año de Homenaje al Premio Nobel de Medicina Dr. César Milstein"

"2021 – Año del Bicentenario del Paso a la Inmortalidad del Héroe Nacional General Martín Miguel de Güemes"

	CPN Liliana Centeno	
Actividades de Extensión	Docente a cargo	Cuatrimestr e (1° y 2°)
Taller: Estadística con Excel	Dante Quiroga	2do. Cuatrim. 2021

CLASES DE CONSULTA

Día Semana	Horario	Periodicidad	Lugar	Responsable/s
Jueves	15:00 a 16:00	Semanal	Box 123/virtual	CPN Dante Gustavo Quiroga
Viernes	11:00 a 12:00	Semanal	Box 123/virtual	CPN Liliana C. Centeno

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	CPN Dante Gustavo Quiroga	Salta - Octubre de 2021 - Virtual
Jornadas de Profesores de Matemáticas en Facultades de Ciencias Económicas	CPN Liliana Centeno	Salta - Octubre de 2021 - Virtual

PARTICIPACIÓN EN REUNIONES CIENTÍFICAS

Reuniones científicas	Lugar y fecha
XXXV Jornadas de Docentes de Matemáticas de Facultades de Ciencias Económicas (Quiroga, Dante)	Salta, 05 al 07 de octubre de 2021
XXXIV Jornadas de Docentes de Matemáticas de Facultades de Ciencias Económicas (Centeno, Liliana)	Salta, 05 al 07 de octubre de 2021

ACTIVIDADES DE EXTENSIÓN Y/O SEMINARIOS

Tipo de Actividad	Responsables	Fecha y lugar de ejecución





Universidad Nacional de Salta

753-21



Facultad de Ciencias Económicas,
Jurídicas y Sociales

"2021 – Año de Homenaje al Premio Nobel de Medicina Dr. César Milstein"

"2021 – Año del Bicentenario del Paso a la Inmortalidad del Héroe Nacional General Martín Miguel de Güemes"

DISTRIBUCIÓN HORARIA SEMANAL ESTIMADA DEL EQUIPO DOCENTE:

Docente	Docencia	Investigación	Gestión	Extensión
CPN Dante Gustavo Quiroga	10		4	4
CPN Liliana Centeno	6	4		

OTRAS ACTIVIDADES

OBSERVACIONES:

Sin Observaciones.

car

Dra. María Rosa Fianza de Milor
Secretaria de As. Académicos
Fac. Cs. Econ. Jur. y Soc. - UNSa.



Esp. ANGÉLICA ELVIRA ASTORCA
VICE DECANA
Fac. de Cs. Econ. Jur. y Soc. - UNSa