

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL SUR						1	6
BAHIA BLANCA			ARGENTINA				
DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA							
PROGRAMA DE: ESTADISTICA BASICA					CÓDIGO: 5644		
ÁREA N°: IV							
HORAS DE CLASES				PROFESOR RESPONSABLE			
TEÓRICAS		PRÁCTICAS		Mg. Mariana Silvia SANTAMARÍA			
Por semana	Por cuatrim.	Por semana	Por cuatrim.				
4	64	4	64				
ASIGNATURAS CORRELATIVAS PRECEDENTES							
CARRERA				APROBADA		CURSADA	
LICENCIATURA EN GEOGRAFÍA				---		---	
LICENCIATURA EN TURISMO				INTRODUCCION AL TURISMO PRINCIPIOS DE ECONOMIA		---	
TECNICATURA UNIVERSITARIA ENCARTOGRAFÍA, TELEDETECCIÓN Y SISTEMAS DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA.				MATEMATICA I B		---	
<b>DESCRIPCIÓN</b>							
<p>La asignatura Estadística Básica se dicta para distintas carreras: Licenciatura en Geografía, Licenciatura en Turismo y Tecnicatura Universitaria en Cartografía, Teledetección y Sistemas de Información Geográfica.</p> <p>Las principales incumbencias de los profesionales de las carreras antes mencionadas son desarrollar tareas de asesoramiento y análisis de los datos, investigaciones, pericias y arbitrajes, generar escenarios de simulación, realizar estudios de climas, asesoramiento en censos, planificación, ordenamiento urbano y gestión de la industria turística.</p> <p>Por todo esto, es fundamental para el desarrollo profesional futuro del estudiante, brindarle herramientas para recolectar, resumir, presentar y analizar datos; para que pueda comprender el fenómeno que se quiere estudiar. Esta exploración de datos es necesario acompañarla con una metodología formal -la inferencia estadística- para obtener conclusiones de la realidad y llevar a cabo una eficiente toma de decisiones.</p> <p>Dado que las TICs son una alternativa de real importancia para el logro de aprendizajes significativos y que se trata de un recurso innovador para la enseñanza y aprendizaje de la estadística, estarán presentes en el desarrollo de los contenidos de esta asignatura.</p>							
<b>OBJETIVOS</b>							
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Facilitar al estudiante la comprensión de los principios estadísticos básicos, proporcionándole las técnicas de uso más frecuente en el análisis de problemas reales.</li> <li>• Brindar aplicaciones a casos concretos vinculados a la geografía y turismo.</li> <li>• Apelar al pensamiento crítico del estudiante buscando, de esta manera, que logre reconocer la validez y limitación de distintas técnicas empleadas; que interprete la información contenida en gráficos y medidas de descripción estadística.</li> <li>• Propiciar la utilización de software, facilitando el análisis, interpretación y la presentación de las conclusiones alcanzadas.</li> <li>• Presentar los métodos estadísticos como herramientas útiles para el trabajo de los futuros profesionales de las carreras afines.</li> </ul>							
AÑO	2019						

MSS

BAHIA BLANCA

ARGENTINA

## DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA

PROGRAMA DE:

ESTADISTICA BASICA

CÓDIGO: 5644

ÁREA N°: IV

**PROGRAMA SINTÉTICO SEGÚN PLAN DE ESTUDIOS**

1. Análisis Exploratorio de Datos Unidimensionales.
2. Análisis Exploratorio de Datos Bidimensionales.
3. Números Índice.
4. Introducción a la Teoría de la Probabilidad.
5. Variables Aleatorias y Modelos Discretos de Probabilidad.
6. Modelos Continuos de Probabilidad.
7. Métodos de Muestreo. Distribución de la Media Muestral. Estimación puntual y por Intervalos de Confianza.
8. Pruebas de Hipótesis.
9. Análisis de Regresión Lineal Simple.

AÑO

2019

MSS

<b>UNIVERSIDAD NACIONAL DEL SUR</b>		3	6
BAHIA BLANCA		ARGENTINA	
<b>DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA</b>			
<b>PROGRAMA DE:</b>		<b>CÓDIGO: 5644</b>	
<b>ESTADISTICA BASICA</b>		<b>ÁREA N°: IV</b>	
<b>PROGRAMA ANALÍTICO Y METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA</b>			
CAPÍTULO	CONTENIDO TEMÁTICO	METODOLOGÍA	
1-	<p><b>Análisis Descriptivo de Datos Univariados</b>            Importancia y objetivo de la Estadística. Etapas de una investigación estadística. Conceptos básicos: Unidad de muestreo, población, muestra, población estadística, variable (distintos tipos), parámetro, estimador.</p> <p>Datos estadísticos tabulados.            Distribuciones de frecuencias univariadas.            Métodos gráficos para datos unidimensionales.</p> <p>Medidas que resumen la información:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Medidas de centralización: media aritmética, mediana y moda.</li> <li>- Medidas de dispersión: rango, desvío estándar, varianza, coeficiente de variación.</li> <li>- Medidas de orden: cuartiles, percentiles.</li> </ul> <p>Aplicaciones.            Análisis de salidas de computadora.</p>	<p>Exposición de los contenidos a partir de clases teóricas haciendo uso de TICs.</p> <p>Resolución de problemas teórico prácticos.            Trabajo Práctico N°1.</p> <p>Uso de Excel para tabulación y manejo de datos.</p> <p>Uso de paquetes estadísticos específicos para el análisis descriptivo de los datos.</p>	
2-	<p><b>Análisis Descriptivo de Datos Bivariados</b>            Tablas de contingencia: Organización de datos para dos variables cualitativas. Coeficiente de contingencia.</p> <p>Organización de datos para dos variables cuantitativas.            Diagrama de dispersión.            Coeficiente de correlación. Coeficiente de Pearson.</p> <p>Aplicaciones            Análisis de salidas de computadora.</p>	<p>Exposición de los contenidos a partir de clases teóricas haciendo uso de TICs.</p> <p>Resolución de problemas teórico prácticos.            Trabajo Práctico N°1.</p> <p>Uso de paquetes estadísticos específicos para el análisis de los datos.</p>	
3-	<p><b>Números Índice</b>            Introducción. Razón, proporción, porcentajes. Números relativos. Precios relativos: propiedades. Concepto y usos de los números índice. Números índice simples. Números índice agregados: de Laspeyre, de Paasche y Fisher.            Algunos índices Relacionados con el Turismo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Índice de Precios Hoteleros. (IPH)</li> <li>- Índice de Ingresos Hoteleros. (IIH)</li> <li>- Índice de Precios de Consumo. (IPC)</li> </ul> <p>Aplicaciones.</p>	<p>Exposición de los contenidos a partir de clases teóricas haciendo uso de TICs.</p> <p>Resolución de problemas teórico prácticos.            Trabajo Práctico N°2.</p> <p>Enseñanza del manejo de software para realización de actividades.</p>	
4-	<p><b>Introducción a la Teoría de la Probabilidad</b>            Experimentos aleatorios. Espacio muestral. Eventos aleatorios. Noción empírica de probabilidad.</p>	<p>Exposición de los contenidos a partir de clases teóricas.</p>	
<b>AÑO</b>	<b>2019</b>		

MSS

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL SUR		4	6
BAHIA BLANCA		ARGENTINA	
DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA			
PROGRAMA DE:		ESTADISTICA BASICA	
		CÓDIGO: 5644	
		ÁREA N°: IV	
	<p>Aproximación de la probabilidad por frecuencia relativa. Probabilidad Condicional e Independencia. Regla de la multiplicación. Teorema de probabilidad total. Regla de Bayes.</p> <p>Aplicaciones.</p>	<p>Resolución de problemas teórico prácticos. Trabajo Práctico N°3.</p>	
5-	<p><b>Variables Aleatorias y Modelos Discretos de Probabilidad</b></p> <p>Concepto de variable aleatoria. Distribución de una variable aleatoria discreta: función de distribución de probabilidad. Función de distribución acumulada. Esperanza de una variable aleatoria. Propiedades de la esperanza. Varianza de una variable aleatoria discreta.</p> <p>Modelos: Binomial, Poisson, entre otros.</p> <p>Aplicaciones.</p> <p>Uso de tablas y Análisis de salidas de computadora.</p>	<p>Exposición de los contenidos a partir de clases teóricas haciendo uso de TICs.</p> <p>Resolución de problemas teórico prácticos. Trabajo Práctico N°4.</p> <p>Enseñanza del manejo de software para realización de actividades.</p>	
6-	<p><b>Modelos Continuos de Probabilidad.</b></p> <p>Variable Aleatoria Continua. Función de densidad de probabilidad (propiedades). Algunos modelos continuos: Distribución Normal. La función de densidad normal. Estandarización. Función de distribución acumulada normal.</p> <p>Aplicaciones.</p> <p>Uso de tablas y Análisis de salidas de computadora.</p>	<p>Exposición de los contenidos a partir de clases teóricas haciendo uso de TICs.</p> <p>Resolución de problemas teórico prácticos. Trabajo Práctico N°5.</p> <p>Enseñanza del manejo de software para realización de actividades.</p>	
7-	<p><b>Métodos de Muestreo. Distribución de la Media Muestral. Estimación de parámetros</b></p> <p>Nociones sobre Métodos de Muestreo. Muestreo Aleatorio Simple. Censo vs. Encuestas. Distribución de la media y proporción muestral. Teorema Central del Límite. Estimadores puntuales (propiedades). Concepto de error estándar de estimadores. Intervalos de confianza para estimar la media y la proporción poblacional de una población. Distribución t-Student.</p> <p>Aplicaciones.</p> <p>Uso de tablas y Análisis de salidas de computadora.</p>	<p>Exposición de los contenidos a partir de clases teóricas haciendo uso de TICs.</p> <p>Resolución de problemas teórico prácticos. Trabajos Prácticos N°6 y N°7.</p>	
8-	<p><b>Pruebas de Hipótesis</b></p> <p>Hipótesis Estadísticas. Procedimiento de Prueba. Selección del estadístico de prueba. Nivel de</p>	<p>Exposición de los contenidos a partir de clases teóricas haciendo uso de TICs.</p>	
AÑO	2019		

MCS

<b>UNIVERSIDAD NACIONAL DEL SUR</b>						5	6
BAHIA BLANCA			ARGENTINA				
<b>DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA</b>							
<b>PROGRAMA DE:</b>			<b>ESTADISTICA BASICA</b>		<b>CÓDIGO: 5644</b>		
					<b>ÁREA N°: IV</b>		
	<p>significación de la prueba. Región de rechazo y de no rechazo. Pruebas unilaterales y bilaterales. Tipo de Errores. Método del valor crítico. Método del Valor p. Pruebas de hipótesis para la media y la proporción de una población.</p> <p>Pruebas Chi- Cuadrado: de Independencia y Homogeneidad.</p> <p>Aplicaciones. Uso de tablas y Análisis de salidas de computadora.</p>			<p>Resolución de problemas teórico prácticos. Trabajos Prácticos N°8 y N°9.</p> <p>Enseñanza del manejo de software para realización de actividades.</p>			
9-	<p><b>Análisis de Regresión Lineal Simple</b> Introducción al Modelo de Regresión Lineal Simple y sus restricciones. Diagrama de dispersión. Estimación de parámetros: Método de Mínimos Cuadrados. Interpretación de los parámetros.</p> <p>Análisis de la variabilidad del modelo. Pruebas de Hipótesis. Coeficiente de Determinación y su relación con el Coeficiente de Correlación de Pearson.</p> <p>Aplicaciones. Análisis de salidas de computadora.</p>			<p>Exposición de los contenidos a partir de clases teóricas haciendo uso de TICs.</p> <p>Resolución de problemas teórico prácticos. Trabajo Práctico N°10.</p> <p>Enseñanza del manejo de software para realización de actividades.</p>			
<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>							
<p>Para cursar la materia, el alumno deberá obtener un puntaje mínimo de 60 puntos en cada uno de los tres parciales teórico-prácticos que rendirá (o hacerlo en sus respectivas instancias de recuperación).</p> <p>Para la aprobación final de la materia se deberá rendir un único examen de carácter teórico-práctico o bien, obtener un promedio de, como mínimo, 75 puntos en los parciales. Quien se encuentre en este caso, sólo rendirá los contenidos no evaluados en las instancias de parciales.</p>							
<b>AÑO</b>	<b>2019</b>						

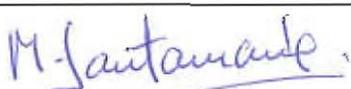
VSS

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL SUR		6	6
BAHIA BLANCA		ARGENTINA	
DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA			
PROGRAMA DE:		ESTADISTICA BASICA	
		CÓDIGO: 5644	
		ÁREA N°: IV	

### BIBLIOGRAFÍA

- Anderson, D., Sweeney D. y Williams, T. (2008): *Estadística para Administración y Economía*. 10° ed. Cengage Learning Ed.
- Berenson, M. y Levine D. (1993): *Estadística para Administración y Economía*. Mc.Graw Hill Ed.
- Calero García F. y Parra López E. (2007): *Estadística para Turismo*. 1° ed. Mc.Graw Hill Ed.
- Ebdon, D. (1982). *Estadística para Geógrafos*. Oikos Ed.
- Fernández Aguado C. (1999): *Manual de Estadística Descriptiva aplicada al Sector Turístico*. Síntesis Ed.
- Grupo Chandule. (1980): *Iniciación a los Métodos Estadísticos en Geografía*. Ariel. Ed.
- Johnson R. y Kuby P. (2008): *Estadística Elemental. Lo esencial*. 10° ed. Cengage Learning Ed.
- Levín R. y Rubin. D. (1996): *Estadística para Administradores*. 6° ed. Prentice Hall Ed.

### VIGENCIA DE ESTE PROGRAMA

AÑO	PROFESOR RESPONSABLE (Firma aclarada)	AÑO	PROFESOR RESPONSABLE (Firma aclarada)
2019	 Mg. Mariana Silvia SANTAMARÍA		

### VISADO

COORDINADOR ÁREA	SECRETARIO ACADÉMICO	DIRECTOR DEL DEPARTAMENTO
 Dra. María Cristina MARTÍN	 LIC. RODOLFO EDGARDO SAITÚ SECRETARIO ACADÉMICO Departamento de Matemática	 Dr. SHELDY JAVIER OMBROSI DIRECTOR DECANO Departamento de Matemática

FECHA: 08 NOV 2018

AÑO	2019				
-----	------	--	--	--	--