
Departamento: Geografía

Carrera: Licenciatura en Geografía - Plan de estudio: 2001 (versión 1)

Asignatura: Estadística **Código/s:** 6900

Modalidad: Presencial

Curso: Primer Año

Régimen de la asignatura: Cuatrimestral

Asignación horaria semanal: 4 hs: 2 clases teórico-prácticas de 2 hs de duración cada una.

Asignación horaria total: 60 hs

Profesor Responsable: Prof. Malpassi, Silvana Mabel (Prof. Adjunta Simple)

Integrantes del equipo docente:

Prof. Malpassi Silvana (Prof. Adjunta Simple)

Prof. Pagliaricci, Lucas (Ay. Primera Semi exclusivo)

Año académico: 2023

Lugar y fecha: 28/08/2023

1. FUNDAMENTACIÓN

Esta asignatura brinda herramientas básicas necesarias para otras asignaturas ya que está ubicada en el segundo cuatrimestre de 1er Año de la carrera. Por otro lado, los conocimientos adquiridos serán útiles para su formación como futuro profesional. La Estadística se ocupa entonces de la recolección de datos para describir lo que ocurre, descubrir nuevos hechos o para producir nuevas conclusiones e ideas. En los últimos años el masivo acceso a las computadoras ha facilitado la implementación y aplicación de métodos estadísticos. Lo que hace necesario que el alumno se familiarice con los resultados que brindan los paquetes estadísticos preparándolo para la correcta interpretación y evitar el mal uso de los mismos.

2. OBJETIVOS

Lograr que los alumnos sean capaces de:

- Comprender la importancia y utilidad de la Estadística en su disciplina, a través de ejemplos específicos.
- Analizar gráficos y extraer conclusiones de ellos.
- Adquirir un espíritu crítico, ante un conjunto de datos y los resultados estadísticos obtenidos a partir de ellos.
- Interpretar y analizar problemas resueltos por medio de software estadístico.

3. CONTENIDOS

CONTENIDOS MÍNIMOS:

Conceptos de la lógica de la medición. Principios fundamentales de la estadística.

Procedimientos estadísticos básicos y su aplicación a situaciones concretas.

UNIDAD 1: Estadística Descriptiva Univariada: Análisis Exploratorio de Datos: Introducción a la Estadística. División de la Estadística: Estadística Descriptiva e Inferencia Estadística. Unidad Experimental, Población y Muestra. Variables: cuantitativas y cualitativas. Variables cualitativas: nominales y ordinales. Variables cuantitativas discretas y continuas. Ejemplos. Distribución de frecuencias. Tabla de distribución de frecuencias no agrupadas y agrupadas. Intervalos de clases. Representaciones gráficas: Diagrama de puntos. Diagrama de Barras; Histograma ordinario; Polígono ordinario de frecuencias, Polígono de frecuencias acumuladas para datos no agrupados y agrupados. Utilidad de los gráficos. Uso del Software R para la realización de tablas y gráficos.

UNIDAD 2: Estadística Descriptiva Bivariada: Variables Cuantitativas y Cualitativas. Tablas y gráficos. Diagrama de Dispersión. Diagrama de Barras Múltiples Otros tipos de gráficos. Barras Componentes. Líneas Múltiples. Diagrama de tortas. Pictograma. Climograma. Pirámide de Población. Uso del Software R para la realización de gráficos.

UNIDAD 3: Estadística Descriptiva: Medidas de Resumen: Estadísticos y Parámetros (Características Numéricas). Introducción. Estadísticos de Posición. Media, Mediana y Moda: Definición, ventajas y desventajas. Fórmulas de cálculo. Estadísticos de dispersión. Rango, varianza, desviación estándar, Coeficiente de variación: definición, ventajas y desventajas. Propiedades de los estadísticos. Otros estadísticos, cuantiles, asimetría. Diagrama de Cajas (Box Plot). Coeficiente de Correlación Lineal Muestral. Uso del Software R para cálculo de estadísticos.

UNIDAD 4: Nociones elementales de Muestreo: Diseños muestrales. Errores muestrales y no muestrales. Tipos de muestreo: Muestreos Probabilísticos y No Probabilísticos. Muestreo Aleatorio Simple, Estratificado, Sistemático, por Conglomerados y muestreo en dos etapas. Ejemplos.

UNIDAD 5: Teoría de Probabilidades: Sucesos aleatorios: Definición. Suceso seguro y suceso imposible. Relaciones entre sucesos: Suma, producto y complemento. Sucesos Excluyentes. Suceso elemental. Sucesos igualmente posibles. Definición clásica de probabilidad. Propiedades de probabilidad. Cálculo de probabilidad en espacios finitos y equiprobables. Sucesos independientes. Sucesos dependientes. Probabilidad condicional. Definición estadística de la probabilidad. Aplicaciones. Cálculo de probabilidades a partir de una tabla de doble entrada.

UNIDAD 6: Modelos Probabilísticos. Variables Aleatorias continuas: Variable Aleatoria Continua: Definición. Función de densidad. Esperanza, varianza y desviación estándar de una variable aleatoria continua. Distribución Normal. Definición. Características numéricas. Parámetros. Distribución Normal Estándar. Cálculo de probabilidades, usando la tabla Normal.

UNIDAD 7: Pruebas de Hipótesis de Chi-Cuadrado: Utilidad de las pruebas χ^2 . Independencia. Desarrollo de la prueba. Aplicaciones de la prueba.

Nombre de los Trabajos Prácticos: 1.- Análisis Descriptivo Univariado 2.- Análisis Descriptivo Univariado Parte 2. 3.- Análisis Descriptivo Bivariado 4.- Técnicas de Muestreo. 5.- Probabilidad. 6.- Distribución Normal. 7.- Prueba de Independencia.

4. METODOLOGIA DE TRABAJO

Los contenidos serán desarrollados en clases Teórico- Prácticas. Se darán los teóricos usando diferentes formatos (Power Point, videos, etc) y los alumnos resolverán las guías de trabajos prácticos propuestas por el profesor, analizando en forma grupal los resultados obtenidos, para luego discutir las conclusiones que se pueden desprender de los mismos en las clases virtuales. También se presentarán ejercicios resueltos por medio de software estadístico para su interpretación, analizando los resultados obtenidos y

descubriendo la necesidad de los conocimientos estadísticos, para la utilización del software. Los alumnos aplicarán las técnicas estadísticas aprendidas a un conjunto de datos reales, utilizando la computadora (Planilla de Cálculo Excel o similar y uso de Software R) interpretando los resultados estadísticos obtenidos. Se realizará una discusión grupal en la clase práctica para contrastar los resultados obtenidos. Esto se realizará a medida que se desarrollan las unidades de la asignatura, ya que se aplicará a esos datos reales lo aprendido en todas las unidades de la asignatura, permitiendo de esta manera una integración de los contenidos de la asignatura.

Las clases se desarrollarán de forma presencial siendo las mismas teóricas prácticas.

5. EVALUACION

EXÁMENES Parciales: serán dos modalidad escrito.

Final: Escrito

5.1. REQUISITOS PARA LA OBTENCIÓN DE LAS DIFERENTES CONDICIONES DE ESTUDIANTE

REQUISITOS PARA REGULARIZAR

- Asistir el 80 % de las clases teórico- prácticas, entre parciales.
- Rendir dos parciales prácticos con nota 5(cinco) o superior con opción a dos recuperatorios uno para cada parcial.

REQUISITOS PARA PROMOCIONAR

- Rendir dos evaluaciones parciales y obtener un puntaje promedio de 7 o más (sin registrar instancias evaluativas con notas inferiores a 5 puntos).
- Los alumnos que no alcancen la nota promedio mínima de 7 puntos, tendrán una oportunidad para recuperar cada parcial.
- Aprobar un trabajo integrador usando el software R o Excel.
- Asistir al menos al 80 % de las clases de la asignatura

La *nota final* es el promedio de las distintas instancias de evaluación.

La promoción es directa.

6. BIBLIOGRAFÍA

6.1. BIBLIOGRAFIA OBLIGATORIA

- Mena, R. Escobar, T. Haro, E. Córdova, M. Merino, V. 2017 *"Estadística Básica I"*. ISBN-978-9942-21-953-4
- Kelmansky, D. 2009. *"Estadística para todos"*. Ministerio de Educación. Instituto Nacional de Educación Tecnológica. Buenos Aires, Argentina.
- Moore D. 2000 *"Estadística Aplicada Básica"* 2ª Ed. Antoni Bosch Editor Barcelona, España.

- Moschetti, E.; Ferrero, S.; Palacio, M.; Ruiz, S. 2013. "Introducción a la Estadística para las Ciencias de la Vida". UniRío editora. Universidad Nacional de Río Cuarto. e-Book. <http://www.unrc.edu.ar/unrc/comunicacion/editorial/repositorio/978-987-688-054-1.pdf>
- Ciro Martínez Bencardino. "Estadística básica aplicada". 5a. ed. Bogotá : Ecoe Ediciones, 2019. 388 p. -- (Ciencias básicas. Estadística)
- <http://www.bioestadística.uma.es/apuntes>
- <http://www.indec.mecon.ar/>
- <http://estadistica.cba.gov.ar/>

7. CRONOGRAMA (cantidad de clases asignadas a cada unidad o tema).

<i>Semana</i>	<i>Teórico- prácticos</i>
1	Estadística Descriptiva Univariada
2	Estadística Descriptiva Univariada
3	Estadística Descriptiva Univariada
4	Estadística Descriptiva Bivariada
5	Estadística Descriptiva Bivariada. Medidas de Resumen
6	Estadística Descriptiva. Medidas de Resumen
7	Estadística Descriptiva. Medidas de Resumen
8	Introducción a las Técnicas de Muestreo
9	Introducción a las Técnicas de Muestreo
10	Nociones de Probabilidades
11	Probabilidades. Modelos Probabilísticos
12	Modelos Probabilísticos. Distribución Normal
13	Test de Hipótesis Chi- Cuadrado.
14	Test de Hipótesis Chi- Cuadrado.

8. HORARIOS DE CLASES Y DE CONSULTAS (mencionar días, horas y lugar).

Clases Teórico-Prácticas

Martes: 16-18 hs clase teórico-práctica (Aula 4 Pab. 5)

Jueves: 14-16 clase teórico-práctica (Aula 3 Pab. 5)

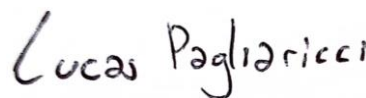
Clases de Consulta

Prof. Silvana Malpassi: Jueves de 16:00 a 17:00 hs. (lugar a coordinar)

Prof. Lucas Pagliaricci: Martes de 11 a 12 hs (lugar a coordinar)



Mg. Silvana M. Malpassi



Prof. Lucas Pagliaricci