



## **CICLO DE LICENCIATURAS “SAN PEDRO NOLASCO”**

### PROGRAMA DE ESTUDIO

Carrera: Licenciatura en Gestión

Asignatura: Estadística Aplicada

Periodo: 2° Semestre

Ciclo Lectivo: 2022

Profesora: Lic. María Carolina Bátiz

Fundamentación:

La aplicación de los métodos cuantitativos de análisis de la información ha ido creciendo y ocupando un papel cada vez más importante en nuestras vidas y sobre todo en la gestión y organización de una empresa de cualquier índole. Además, hacen indispensable que tanto el estudiante como el profesional de esta ciencia posean conocimientos de Estadística.

En ámbito laboral, el futuro licenciado en su gestión, se encontrará continuamente frente a situaciones en las cuales deberá tomar decisiones en base a la observación de fenómenos. Estas decisiones, generalmente, están apoyadas por una teoría pertinente en el campo específico y, a su vez, en la experiencia acumulada por el profesional en base a la observación de hechos con características similares.

Por lo que el objetivo principal de esta asignatura es colaborar y fomentar la toma de decisiones lo más ordenada posible basada en un procedimiento sistemático que le permita llegar a conclusiones confiables y certeras.

Objetivos:

- ✚ Que los estudiantes interpreten los conceptos y procedimientos estadísticos necesarios para efectuar análisis de datos, mediante la elaboración de tablas y gráficos, lectura de los mismos y calculando distintas medidas de posición y de variabilidad.



- ✚ Que los estudiantes logren aplicar los contenidos estudiados en un proyecto de investigación sobre alguna situación problemática que consideren pertinente en su área, y de interés en analizar y resolver, para tomar decisiones en la institución donde se desempeñan como docentes.

### Contenidos:

#### **Unidad 1: Conceptos básicos de la Estadística**

Concepto de Estadística y su epistemología. Estadística Descriptiva. Estadística inferencial. Componentes de una investigación estadística: Población. Tamaño de la población. Censo. Muestra. Unidad de análisis o de observación. Variables: cuantitativas (continuas y discretas) y cualitativas. Clasificación de variables. Escalas de medición: nominal, ordinal, de intervalo y de razón. Estadística Descriptiva.

Técnicas de muestreo:- Muestreos probabilísticos: Muestreo aleatorio simple, Muestreo sistemático, Muestreo aleatorio estratificado, Muestreo por conglomerados.

-Muestreos no probabilísticos: Muestreo accidental, Muestreo a propósito (por conveniencia, por juicio y por cuota).

#### **Unidad 2: Variables Tablas y Gráficos Estadísticos**

*-Para variables cualitativas:*

Recolección de datos. Reducción estadística. Tablas estadísticas. Distribución de frecuencias. Frecuencias simples, acumuladas y relativas. Interpretación de tablas de distribución. Elementos que deben contener los gráficos. Diagrama de barras. Gráfico circular o de pastel. Tabla estadística de doble entrada o tabla de contingencia: de porcentajes totales, de porcentajes totales por filas, de porcentajes totales de columna. Gráficos comparativos: de barras agrupadas y de barras apiladas. Interpretación y lectura de tablas y gráficos.

*-Para variables cuantitativas:*



Organización y resumen de datos. Diagrama de tallos y hojas. Tablas de frecuencias: frecuencia absoluta, frecuencia relativa, frecuencia relativa porcentual y sus frecuencias acumuladas. Construcción de intervalos de clases. Representación gráfica: histogramas y polígonos, histogramas acumulados y ojivas.

### **Unidad 3: Medidas de Posición. Medidas de tendencia central. Sesgo. Curtosis.**

Medidas de tendencia central (para datos sin agrupar y agrupados): Media aritmética. Propiedades de la media aritmética. Mediana. Moda. Relación entre la media, la mediana y la moda. Ventajas y desventajas.

Otras medidas de posición no centradas: Cuantiles (cuartiles, deciles y percentiles).

Sesgo (Curvas simétricas, sesgo positivo, sesgo negativo).

Curtosis (Mesocúrtica, Lepstocúrtica, Platicúrtica).

### **Unidad 4: Medidas de dispersión**

Medidas de dispersión: Rango o recorrido. Desviación estándar poblacional y muestral (para datos sin agrupar y datos agrupados). Aplicación de desviación estándar poblacional: *teorema de Chebyshev*. Problemas. Varianza poblacional y muestral (para datos sin agrupar y agrupados). Coeficiente de variación poblacional y muestral (para datos sin agrupar y agrupados).

### **Metodología y recursos**

Se desarrollarán las clases teórico-prácticas mediante una exposición inductiva dialogada. Los estudiantes contarán con instancias para consultar dudas, debatir y resolver actividades propuestas presenciales y no presenciales, resolución de situaciones problemáticas de investigación.

### **Evaluación**



Los alumnos deberán realizar actividades propuestas o trabajos prácticos por cada unidad, en tiempo y forma, realizar lecturas comprensivas sobre los temas estudiados para la próxima clase.

Durante el cursado los estudiantes realizarán un trabajo de investigación donde aplicarán los conceptos y metodología estadísticas estudiadas. Al finalizar el curso, los alumnos expondrán el mismo.

La nota final es un promedio ponderado que surge de las evaluaciones de los trabajos prácticos y del trabajo final.

### Bibliografía

- Batenero, Carmen. Godino, Juan D. *Análisis de datos y su didáctica*. Grupo de Investigación en Educación Estadística. Departamento de Didáctica de la Matemática. Universidad de Granada. 2001.
- Batanero, C. y Díaz C. *El Papel de los Proyectos en la Enseñanza y Aprendizaje de la Estadística*. En J. Patricio Royo (Ed.). Zaragoza, España. 2004
- Canavos, George C. 1988. *Probabilidad y Estadística. Aplicaciones y Métodos*. Madrid, Mc. Graw.Hill. 2010
- Johnson & Kuby. 2004. *Estadística Elemental*. Lo esencial. Ed. Thomson. 2004
- Laplace, Pierre; Simon Marquis .1812. *Théorie Analytique des Probabilités*. Paris, Courcier.
- Levin Richard I., David S. Rubin. 2004. *Estadística para Administración y Economía*. Séptima edición. México, PEARSON EDUCACIÓN.
- Mason y Lind . 1998. *Estadística para Administración y Economía*. Ed. Alfaomega.



UNIVERSIDAD DEL  
ACONCAGUA

CICLO DE LICENCIATURAS  
San Pedro Nolasco

- Spiegel, M. R., J. Schiller, R. Srinivasan y M. Stephens. 1992. *Probabilidad y Estadística. Tercera edición*. Mc Graw Hill, Madrid, 2010.
- Ritchey, Ferris J. *Estadística para las Ciencias Sociales*. El potencial de la imaginación estadística. Mc Graw Hill. 2002.