

**ESTADÍSTICA - CÁTEDRA II**  
**PROF. TITULAR HORACIO ATTORRESI**

*Estimado alumno:*

*A continuación presentamos una guía de contenidos teóricos referidos a las distintas unidades del programa. Es una herramienta que ponemos a tu disposición para ayudarte a destacar aquellos temas o aspectos en los cuales debés hacer más hincapié para una mejor conceptualización. Por ello te sugerimos usarla como guía de la lectura bibliográfica. También constituye un modelo de las posibles preguntas teóricas por formularse en las evaluaciones parciales o en el examen final. Si bien los puntos del listado recorren todo el programa no pretenden ser exhaustivos; es decir, que cabe la posibilidad de que puedan agregarse otros puntos.*

*Esperando que te sea de utilidad, te saludamos cordialmente.*

*La Cátedra*

## GUÍA DE CONTENIDOS TEÓRICOS

1.- Fuentes de variación sistemáticas y fortuitas. Variaciones previsibles e imprevisibles. Comprender estos conceptos, distinguir unos de otros y vincularlos. Saber aplicarlos a un ejemplo breve y claro. Cap. 1 de Reuchlin.

2.- Concepto de medición. Propiedades de cada nivel de medición. Ejemplificar. Transformaciones admisibles. Botella 1.3, pág. 25.

3.- Conceptos de variable y variable estadística. Su clasificación. Ejemplificar. Glosario.

4.- Definiciones de población y muestra de individuos y de observaciones. Ejemplificar. Glosario.

5.- Definiciones de parámetro, estadístico y estimador. Ejemplos de cada uno. Glosario.

6.- Definiciones de frecuencia absoluta, relativa y porcentual. Ejemplificar situaciones en que puede preferirse una a otra. Glosario y Botella 2.2, pág. 50.

7.- Gráficos adecuados para representar las distribuciones de frecuencias según los distintos tipos de variables. Botella 2.3.

8.- Medidas de posición. Su utilidad. Botella 3.1, pág. 83.

Concepto de centiles para variables continuas. Botella 3.2, pág. 83. Definiciones de los diferentes cuantiles. Niveles de medición donde tiene sentido su cálculo. Generalización del concepto de cuantiles a variables cuasicuantitativas y discretas. Deducirlo a partir de los ejercicios de la práctica.

9.- Medidas de tendencia central. Su utilidad. Botella 4.1.

Media aritmética. Definición. Propiedades. Interpretación. Botella 4.2. Ejemplos de aplicación.

Niveles de medición donde tiene sentido su cálculo.

Mediana. Concepto generalizando el de Botella 4.3 a variables cuasicuantitativas y a discretas.

Niveles de medición donde tiene sentido su cálculo.

Moda. Concepto. Botella 4.4. Niveles de medición donde tiene sentido su cálculo.

Comparación entre medidas de tendencia central. Botella 4.5.

Ejemplos de situaciones donde puede ser más representativa la mediana que la media. Ej. 14, práctica III.

10.- Medidas de variación. Su utilidad. Botella 5.1.

Varianza y Desviación típica. Información que proporcionan, Botella 5.2.1. Propiedades, Botella 5.2.2.

Niveles de medición donde tiene sentido su cálculo.

Otras medidas de variación, Botella 5.2.3.

Coefficiente de variación. Información que proporciona. Su utilidad. Ejemplos. Niveles de medición donde tiene sentido su cálculo.

Entropía. Concepto. Reuchlin, cap. 2.

11.- Rango percentilar. Concepto y utilidad. Ejemplificar. Welkowitz.

Concepto y utilidad de los perfiles en Psicología. Práctica 4, ejercicio 9.

- 12.- Puntuaciones típicas. Puntaje Z. Definición. Información que proporciona. Propiedades. Utilidad. Ejemplos. Botella 6.2. Escalas derivadas. Obtención de los puntajes T, CI y S. Botella 6.3.
- 13.- Asimetría. Concepto y tipos de asimetría. Botella, cap. 7. Relación con la dificultad de una prueba y el grupo al que mejor discrimina. Respuesta del ejercicio 24 de la Práctica III.
- 14.- Curtosis. Concepto. Distintos tipos. Botella, cap. 7.
- 15.- Coeficiente de correlación r de Pearson. Qué indica. Cuál es su rango de variación. Cómo se interpretan sus valores especiales. Graficar. Botella, cap.8.
16. Modelo de distribución Binomial. Condiciones que deben cumplirse para que una variable tenga esta distribución. Significado de los parámetros n y p. Botella 13.2.2., pág. 313 y 314. Ejemplos de variables con distribución binomial.
- 17.- Modelo de distribución Normal. Sus características. Tipo de variables a las que se aplica. Significado de los parámetros  $\mu$  y  $\sigma$ . Importancia de este modelo. Botella 13.3.2, pág. 318-322. Ejemplos de variables para las cuales este modelo parece razonable.
- 18.- Distribución de la media muestral según el Teorema Central del Límite. Importancia de este resultado. Apunte de la Cátedra: “Media y Varianza muestrales como variables aleatorias”.
- 19.- Inferencia estadística. Objetivo y métodos. Pardo pág. 127 y 128.
- 20.- Contraste de hipótesis. En qué consiste y cuál es su lógica. Pardo 3.1, pág. 128, 129 y 130
- 21.- Hipótesis estadística. Qué es y cómo se vincula con una hipótesis científica. Ejemplificar. Pardo 3.1., pág. 131.
- 22.- Estadístico de contraste y regla de decisión. Conceptos. Pardo 3.1.3 y 3.1.4, pág. 135 a 138. Qué se entiende por “mantener” y por “rechazar” la hipótesis nula. Pardo 3.1.5., pág. 140.
- 23.- Posibles consecuencias que se siguen de una prueba de hipótesis: decisiones correctas, errores de tipo I y II. Conceptos de nivel de significación y de potencia. Pardo 3.2., pág. 143 y 144. Relación entre  $\alpha$  y  $\beta$ . Concepto de nivel crítico y su utilidad. Pardo 3.4., pág. 155, 156 y 157.
24. Supuestos que fundamentan cada una de las pruebas de hipótesis. Hoja de la Cátedra “Esquemas de pruebas de hipótesis”.