

COMANDO GENERAL DEL EJÉRCITO  
ESCUELA MILITAR DE INGENIERÍA  
"MCAL. ANTONIO JOSÉ DE SUCRE"  
BOLIVIA



# **PRÁCTICA #7.1**

## **“INFORME**

## **DOCIMASIA DE HIPOTESIS”**

**DOCENTE** : Ing. Ivett J. Tancara  
Zambrana

**ESTUDIANTES** : **VICTOR MANUEL**  
**CACERES**

**CARRERA:** ING. DE SISTEMAS

**ASIGNATURA** : ESTADÍSTICA II

**SEMESTRE** : TERCERO

**U. ACADÉMICA** : **ESCUELA MILITAR**

**GESTIÓN** : II/2022

# **1.-INTRODUCCION**

En este informe redactamos que es la docimasia de hipótesis , la cual este informe de investigación llegaremos haber en que es aspectos es su aplicabilidad en el área de ingeniera sistemas ,para poder obtener el conocimiento como estudiantes de la escuela militar de ingeniera, tener el uso en que aspectos y ver como se usa .

Llegaremos a inducir conceptos básicos de la docimasia así como también se llegara a conocer algunos ejemplos de como se desarrolla en la vida cotidiana.

## **2.- ANTECEDENTES**

Este informe se llevo acabo con el fin de que el estudiante de la EMI pueda abarcar a profundidad e investigar mas sobre la temática, así pueda desarrollar en su campo laboral , poder ejercer como profesional

## **3.- OBJETIVO**

- Abstraer y investigar la temática docimasia de hipótesis para ampliar los conocimientos del estudiante , llegar a analizar en que ámbitos llegan a hacer la aplicabilidad de la temática
- Generalizar ,definir los conceptos básicos de que es la docimasia de hipótesis , y poder explicar su usabilidad en la carrera ingeniería sistemas.

## **4.-DESCRIPCION DE LA INVESTIGACION**

**1.-Concepto** .- Hipótesis estadística es una afirmación respecto de una característica poblacional (la forma de ella o el valor de sus parámetros); esta

sentencia puede ser “docimada” (probada) usando una muestra aleatoria extraída de esa población. En muchas ocasiones es necesario decidir entre una afirmación de la forma  $\theta = \theta_0$  (Hipótesis nula) u otra que puede tomar las siguientes formas  $\theta \neq \theta_0, \theta > \theta_0, \theta < \theta_0$  (Hipótesis alternativa). En símbolos:

$$H_0: \theta = \theta_0$$

$$H_1: \theta \neq \theta_0$$

$$H_1: \theta > \theta_0$$

$$H_1: \theta < \theta_0$$

La hipótesis nula denotada por  $H_0$ , es la hipótesis estadística que se desea probar, mientras la hipótesis alterna, denotada como  $H_1$ , es una suposición de lo que sería si es que no se cumple la hipótesis nula.

La filosofía para “docimar” consiste en suponer que  $H_0$  es verdadera, hasta encontrar evidencia muestral suficiente que permita decir lo contrario; si esta evidencia no existe no podemos dudar de la afirmación contenida en  $H_0$ . Así el error más grave que se puede cometer es el Error tipo I, que es el que tratamos de controlar. Llamando:  $\alpha = P(\text{Rechazar } H_0 \mid H_0 \text{ es Verdadera})$ , tamaño del Error tipo I  $\beta = P(\text{No rechazar } H_0 \mid H_0 \text{ es Falsa})$ , tamaño del Error tipo II. Nos interesa que  $\alpha$  sea pequeño;  $\alpha$  se llama significación de la “dócima” y  $1-\beta$  se llama potencia de la “dócima”, potencia que depende de la hipótesis alternativa que estemos proponiendo y puede interpretarse como el grado de

credibilidad que asignamos a la hipótesis alternativa. Se llama estadística de prueba  $E$ , a una función que contenga el parámetro de interés (que se desea docimar) y toda la información muestral. Deseablemente la estadística de prueba, bajo la hipótesis nula, debe seguir una distribución conocida de probabilidades. Se llama región crítica o de rechazo a aquella porción de los reales para la cual la probabilidad de que  $E$  esté en ella, considerando la veracidad de  $H_0$ , sea menor que  $\alpha$

## **.2.-Aplicabilidad en el ambito informatico**

En relación a la utilidad de las pruebas de hipótesis en su profesión, claramente puede detectarse en las respuestas la formación de los docentes auxiliares que respondieron. Los matemáticos respondieron de manera general y global, haciendo hincapié en la posibilidad de “decidir la verdad de una afirmación controlando cierto nivel de riesgo” (A4), pero no dieron ningún ejemplo. En cambio en el resto de las respuestas surgen aplicaciones concretas como de las siguientes afirmaciones:

**A1:** "Utilizo pruebas de hipótesis, por ejemplo para el análisis cuantitativo de encuestas (pruebas para diferencia de proporciones, prueba de Chi cuadrado, prueba exacta de Fisher, etc.). También pretendo utilizarla en el futuro para el análisis y revisión crítica de estudios en ciencias de la salud (meta-análisis)."

**A2:** "Utilizaré pruebas de hipótesis en mi futura profesión cuando sea necesario tomar una decisión acerca de una propiedad de una población de individuos en estudio, y como esta es prácticamente

inaccesible, utilizaré una muestra de la población, desde la cual haré inferencia por medio de pruebas de hipótesis, hacia la población de la cual la obtuve y la cual estaba en estudio”

A3: “Utilizaría este test para la verificación de una teoría en una investigación o un modelo a ser utilizado en un trabajo, ya que el propósito de las pruebas de hipótesis es ayudar al investigador médico o administrador (gestión/economía) a tomar una decisión acerca de una población mediante el examen de una muestra de ella”

Teniendo este informe en cuenta su investigación podemos concluir como profesionales que las pruebas de hipótesis si son muy aplicativos en el ámbito de querer verificar algún tipos de situación o confiabilidad de información.

## **5.-LIMITACIONES DE LA IMPLICACION Y APLICACIÓN**

Podemos describir que una limitación de las docimasia de hipótesis puede llegar a tener el error ya que a mayor grande sea nuestra prueba para cumplir nuestra hipótesis, mayor será error de haber obteniendo los resultados de la verificacionde nuestra hipotesis

## **6.-CONCLUSION**

En este trabajo se ha presentado una investigación que tiene conocer su aplicación de pruebas de hipótesis estadísticas en el centro de la discusión. Como se ha establecido desde el planteo del problema buscamos mirar a las pruebas de hipótesis desde una perspectiva en el ambito informatico ,

descartando una visión genérica a su significado , la cual se llevo a tener claro la conceptualización de la mejor manera posible .

## **7.-BIBLIOGRAFIA**

Alvarado, H. (2007). Significados institucionales y personales del teorema central del límite en la enseñanza de la ingeniería. Tesis de doctorado no publicada. Universidad de Granada, España.

Instituto Superior del Profesorado “Dr. Joaquín V. González”. (2004). Diseño Curricular. Profesorado en Matemática. Buenos Aires.

[http://www.revistasoched.cl/4\\_2009/13-4-2009.pdf](http://www.revistasoched.cl/4_2009/13-4-2009.pdf)

[https://www.matedu.cicata.ipn.mx/tesis/maestria/ponteville%20\\_2014.pdf](https://www.matedu.cicata.ipn.mx/tesis/maestria/ponteville%20_2014.pdf)