



**Mi Universidad**

## **Super nota**

*Nombre del Alumno: José aidan espinosa Juárez*

*Nombre del tema: distribución de las probabilidades*

*Parcial: 2cuatremestre*

*Nombre de la Materia: bioestadística*

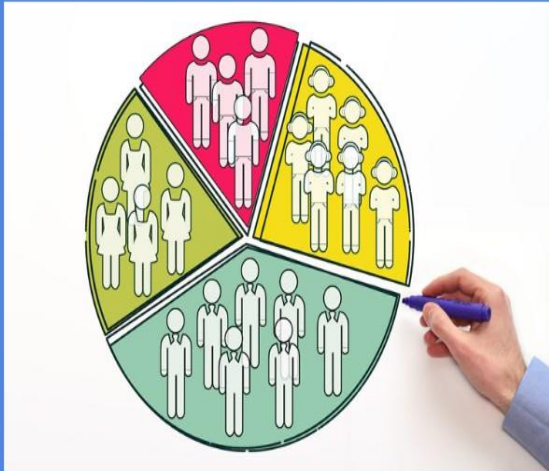
*Nombre del profesor: aldo irecta*

*Nombre de la Licenciatura: enfermería*

*Cuatrimestre: 4 cuatrimestre*

# demografía

**Distribución Binomial.** El campo de variación de la variable es  $\{0, 1, 2, 3, \dots, n\}$  y la función de cuantía



## 4.2 Test para poblaciones binomiales y de Poisson

Nos encontramos con un modelo derivado de un proceso experimental puro, en el que se plantean las siguientes circunstancias.

## 4.4 Test de bondad de ajuste

especialmente útil en todos aquellos casos en los que se extraigan muestras o se realicen experiencias repetidas sin devolución del elemento extraído o sin retornar a la situación experimental inicial.

Una examen de opción múltiple tiene cinco preguntas. cada pregunta tiene cuatro respuestas para elegir.

a. Calcule la probabilidad de responder correctamente una pregunta.

$$p = \frac{1}{4} = 0,25$$

Quientos estudiantes rindieron la prueba y los resultados se muestran en la tabla.

| Number correct, x | 0  | 1  | 2   | 3   | 4  | 5  |
|-------------------|----|----|-----|-----|----|----|
| Frequency         | 28 | 66 | 177 | 132 | 51 | 26 |

b. Usando la distribución binomial  $B(5, 0.25)$ , encuentre las probabilidades esperadas de tener 0, 1, 2, 3, 4 o 5 preguntas correctas.

Usando la calculadora en bpd:

| Number correct | 0      | 1      | 2      | 3      | 4      | 5      |
|----------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Probability    | 0.2373 | 0.3961 | 0.3647 | 0.1847 | 0.0300 | 0.0000 |

## 4.6 Test de homogeneidad

Se plantea el problema de la existencia de homogeneidad entre poblaciones, para lo cual se realizan muestras independientes en cada una de ellas

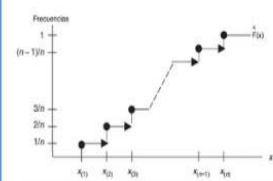
Después que se han determinado las preguntas numéricas y categóricas más esenciales en la encuesta, el tamaño de muestra necesario se basará en la satisfacción



## 4.7 Tablas de Contingencia.

Una tabla de contingencia es una herramienta utilizada en la rama de la estadística, la cual consiste en crear al menos dos filas y dos columnas para representar datos

### Función de Distribución Empírica



$$F(x) = S_n(x) = \frac{1}{n} \sum_{j=1}^n I_{(-\infty, x]}(x_j^{(k)})$$

$$S_n(x) = \begin{cases} 0, & x < x_{(1)} \\ \frac{j}{n}, & x_{(j)} \leq x < x_{(j+1)} \\ 1, & x \geq x_{(n)} \end{cases}$$

## 4.9 Modelos de crecimiento de poblaciones

El crecimiento poblacional se refiere al incremento del número de habitantes en un espacio y tiempo determinado, el cual se puede medir a través de una fórmula aritmética

## 4.10 Fuentes históricas y naturales.

El estudio de la población ha alcanzado en los últimos años un gran desarrollo, y ha creado una ciencia propia: la demografía

### Estimadores y propiedades deseables de los estimadores

#### Ausencia de sesgo

Se dice que un estimador es insesgado (o centrado) si la esperanza del estimador coincide con el parámetro a estimar  $E(\hat{\theta}) = \theta$

En caso contrario se dice que es sesgado.

#### Consistencia

Se dice que un estimador es consistente si se aproxima cada vez más al verdadero valor del parámetro a medida que se aumenta el tamaño de muestra  $n \rightarrow \infty$

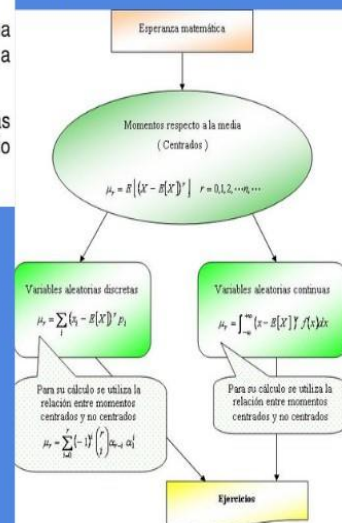
La distribución del estimador se concentra más alrededor del verdadero parámetro cuando el tamaño muestral aumenta.

Material preparado por Lic. Olga Susana Filippini y Lic. Hugo Dellino



## 4.11 Fenómenos Demográficos

Se trata de tendencias o indicadores que provienen de la información demográfica; estudios estadísticos de las poblaciones humanas



# Bibliografía

[Antología UDS | UDS Mi  
Universidad  
\(plataformaeducativauds.co  
m.mx\)](#)