UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PANAMÁ

FACULTAD DE INGENIERÍA EN SISTEMAS COMPUTACIONALES

ESTRATEGIAS Y TECNOLOGÍA DIDÁCTICA PARA EL APRENDIZAJE

**UNIDAD DE AUTOINSTRUCCIÓN: ESTADÍSTICA INFERENCIAL**

**DISTRIBUCIÓN DE PROBABILIDADES**

FACILITADORES: Dr. Israel A. Ruíz

Mgter. Luis E. Blanco

**INTRODUCCIÓN:**  **PANORAMA GENERAL**

**Una distribución de Probabilidad es una lista que nos proporciona todos los resultados de los valores que pueden presentarse en un acontecimiento, tomando en cuenta las variables aleatorias: Discretas y Continuas.**

**¿A QUIÉN VA DIRIGIDO?:** A estudiantes de pregrado de la Facultad de Ingeniería en Sistemas Computacionales de la Universidad Tecnológica de Panamá.

**OBJETIVO GENERAL DEL TEMA: Conocer el principio del Concepto: Distribuciones de Probabilidades.**

**INSTRUCCIONES:** Estimados estudiantes, le pedimos que las siguientes instrucciones se lleven a cabo:

1. Lea cuidadosamente la Unidad de Auto instrucción que es para ustedes.

2. Lea cuidadosamente el ejemplo presentado para que pueda realizar la asignación posterior.

3. Concéntrese en la lectura de los documentos para que su desarrollo sea eficiente y efectivo.

4. Es muy importante que aclare cualquiera duda que tenga para así, poder alcanzar el objetivo presentado.

Iniciamos la explicación del Concepto de Distribuciones de Probabilidades donde usted aprenderá a analizar situaciones aleatorias para tomar decisiones.

**PROCEDIMIENTOS:**

**DISTRIBUCIONES DE PROBABILIDADES**

1. En las mayorías de los problemas estadísticos lo que interesa es observar uno o varios números que están relacionados con los resultados de un experimento, donde influyen las **variables aleatorias.**
2. Al analizar las **variables alectorias**, generalmente interesa analizar las Distribuciones de Probabilidad, es decir los diversos valores de Probabilidad que se toman en rangos.
3. Recordemos que las variables aleatorias se clasifican generalmente de acuerdo con el número de valores que puedan asumir.
4. La clasificación de las mismas es en **Variables Aleatorias Discretas y Continuas.**
5. Las Distribuciones de Probabilidad Discreta que aplicaremos son: Binomial, Hípergeométrica y Poisson.
6. La Distribución Binomial se aplica cuando nos interesa la probabilidad de que un evento ocurra X veces de un total, o sea se refiere a ensayos repetidos.
7. Para tal efecto observamos el siguiente ejemplo que nos presenta el experimento de que cualquier elector registrado en una votación especial sea del 70%. ¿Cuál es la probabilidad de que dos de cinco electores registrados voten en la elección?
8. Pasos a seguir para la solución:

8.1. Identificación de las variables.

8.2. Cálculos auxiliares.

8.3. Fórmula.

8.4. Procedimiento.

**PRÁCTICA**

1. Se asegura que el 60% de las instalaciones de electricidad reducen los gastos al menos en una tercera parte. ¿Cuáles son las probabilidades de que al menos cuatro de cinco instalaciones lo realice?