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. Ruiz.

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:**

En la [teoría de la Probabilidad](http://es.wikipedia.org/wiki/Probabilidad), la **Distribución Hipergeométrica** es una [distribución](http://es.wikipedia.org/wiki/Distribuci%C3%B3n_de_probabilidad) discreta relacionada con [muestreos aleatorios](http://es.wikipedia.org/wiki/Muestreo_en_estad%C3%ADstica) y sin reemplazo.

La [función de probabilidad](http://es.wikipedia.org/wiki/Funci%C3%B3n_de_probabilidad) de una variable aleatoria con distribución Hipergeométrica puede deducirse a través de un razonamiento [combinatorio](http://es.wikipedia.org/wiki/Combinatoria) y es igual a la fórmula presentada.

Para observar el informe de aplicación de la Distribución Hipergeométrica, tenemos un cargamento de 20 grabadoras que contiene 5 defectuosas. Si de 10 de ellas son escogidas aleatoriamente para una revisión. ¿Cuál es la probabilidad de que 2 estén defectuosas?

**PRÁCTICA**

1. Un cargamento de 19 computadoras especiales contiene 5 defectuosas. Si 7 de ellas son aleatoriamente escogidas para su revisión. ¿Cuál es la probabilidad?
2. Al menos 4 estén defectuosas.
3. Aplique la Distribución Binomial e Hipergeométrica.
4. Tome las decisiones.
5. Su orden será considerado.
6. Recuerde sus responsabilidades.