



Nombre de la alumna: Brisaida Trigueros Ramírez.

Mtra: María Cecilia Zamorano Rodríguez

Cuadro sinóptico

PASIÓN POR EDUCAR

Frontera Comalapa Chiapas, 9 de Diciembre 2022



METODOS NO PARAMETRICOS

Las técnicas estadísticas de estimación de parámetros, intervalos de confianza y prueba de hipótesis son, en conjunto, denominadas ESTADÍSTICA PARAMÉTRICA y son aplicadas básicamente a variables continuas.

En ESTADÍSTICA PARAMÉTRICA se asume que la población de la cual la muestra es extraída es NORMAL o aproximadamente normal.

La estadística no paramétrica es una rama de la estadística que estudia las pruebas y modelos estadísticos cuya distribución subyacente no se ajusta a los llamados criterios paramétricos.

ANALISIS DE LA VARIANZA

Es un método para comparar dos o más medias, que es necesario porque cuando se quiere comparar más de dos medias es incorrecto utilizar repetidamente el contraste basado en la *t de Student*.

En primer lugar, y como se realizarían simultánea e independientemente varios contrastes de hipótesis, la probabilidad de encontrar alguno significativo por azar aumentaría. En cada contraste se rechaza la H_0 si la *t* supera el nivel crítico, para lo que, en la hipótesis nula, hay una probabilidad α .

Por otro lado, en cada comparación la hipótesis nula es que las dos muestras provienen de la misma población, por lo tanto, cuando se hayan realizado todas las comparaciones, la hipótesis nula es que todas las muestras provienen de la misma población y, sin embargo, para cada comparación.

Definimos el "Control Estadístico de la Calidad" como la aplicación de diferentes técnicas estadísticas a procesos industriales, administrativos y/o servicios con objeto de comprobar si todas y cada una de las partes del proceso o servicio cumplen unas ciertas exigencias de calidad y ayudar a cumplirlas.

El principal objetivo del control de calidad será reducir sistemáticamente la variabilidad en productos y servicios.

El objetivo del Control Estadístico de la Calidad es detectar rápidamente la ocurrencia debida a causas asignables e investigar las causas que la han producido para eliminarlas.

CONTROL ESTADISTICO DE CALIDAD

MATEMÁTICAS FINANCIERAS

Las matemáticas financieras son las matemáticas aplicadas a las finanzas. Conforman en este aspecto una serie de herramientas cuyo objetivo último vendría a ser determinar la evolución del valor del dinero en relación al tiempo y analizar sus implicaciones, utilizando para ello las tasas de interés

Se ocupan de calcular el valor y rentabilidad de los diversos productos existentes en los mercados financieros, tales como bonos, depósitos, préstamos o acciones, entre otros.

INVESTIGACION DE OPERACIONES

ORIGEN Y DESARROLLO.

La investigación de operaciones se entiende que es la aplicación de un método científico para resolver problemas dentro de una organización que permita a la misma, tomar las decisiones correctas o acertadas para tener las soluciones que más convengan o favorezcan a la organización.

Las primeras actividades formales en la historia de la investigación de operaciones se dieron en Inglaterra en la Segunda Guerra Mundial, cuando se encarga a un grupo de científicos ingleses el diseño de herramientas cuantitativas para el apoyo a la toma de decisiones acerca de la mejor utilización de materiales bélicos.

La IO es el procedimiento científico que está auxiliado por modelos y técnicas matemáticas, servible para diseñar y operar a los problemas complejos de la dirección y administración de grandes sistemas que forman una organización compleja.

ENFOQUE DE MODELADO EN LA INVESTIGACIÓN DE OPERACIONES.

Investigación de operaciones, es la aplicación del método científico por un grupo multidisciplinario de personas a un problema, principalmente relacionado con la distribución eficaz de recursos limitados (dinero, materia prima, mano de obra, energía), que apoyados con el enfoque de sistemas (este enfoque, es aquel en el que un grupo de personas con distintas áreas de conocimiento, discuten sobre la manera de resolver un problema en grupo.).

- Una manera de resumir las etapas usuales (no secuenciales) de un estudio de IO es la siguiente:
1. Definición del problema de interés y recolección de los datos relevantes
 2. Formulación de un modelo que represente el problema
 3. Solución del modelo
 - 4 . Prueba del modelo
 5. Preparación para la aplicación del modelo

PROGRAMACIÓN LINEAL.

La función objetivo es una relación matemática entre las variables de decisión, parámetros y una magnitud que representa el objetivo o producto del sistema. Por ejemplo si el objetivo del sistema es minimizar los costos de operación, la función objetivo debe expresar la relación entre el costo y las variables de decisión.

La programación lineal es un conjunto de técnicas racionales de análisis y de resolución de problemas que tiene por objeto ayudar a los responsables en las decisiones sobre asuntos en los que interviene un gran número de variables.

El nombre de programación lineal no procede de la creación de programas de ordenador, sino de un término militar, programar, que significa “realizar planes o propuestas de tiempo para el entrenamiento, la logística o el despliegue de las unidades de combate”.

Métodos de solución

Existen tres métodos de solución de problemas de programación lineal:

Método gráfico: Las rectas de nivel dan los puntos del plano en los que la función objetivo toma el mismo valor.

Método analítico: El siguiente resultado, denominado teorema fundamental de la programación lineal, nos permite conocer otro método de solucionar un programa con dos variables. **Esquema práctico:** Los problemas de programación lineal puede presentarse en la forma estándar, dando la función, objetivos y las restricciones, o bien plantearlos mediante un enunciado.

ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS.

La administración de proyectos es una metodología usada a nivel mundial, por empresas e instituciones para alcanzar objetivos en un tiempo determinado. También significa llevar una gestión equilibrando, separando las urgencias de las tareas que realmente son importantes para el cliente.

La administración de proyectos, en su forma moderna, comenzó a afianzarse hace solo apenas unas décadas. A partir de principios de los años sesenta, las empresas y otras organizaciones comenzaron a observar las ventajas de organizar el trabajo en forma de proyectos

Para que los objetivos sean claros, se debe trabajar con expertos en el proyecto que se realizará, de otra forma será complicado definir tantas actividades eficientemente, así como calcular sus tiempos.

La administración de proyectos es muy útil para las empresas porque pueden definir objetivos, asignar recursos y personal para lograr objetivos en un tiempo predeterminado.

INTRODUCCIÓN A LA TEORÍA DE DECISIONES.

La Teoría de la Decisión tratará, por tanto, el estudio de los procesos de toma de decisiones desde una perspectiva racional.

Un proceso de decisión presenta las siguientes características principales: Existen al menos dos posibles formas de actuar, que llamaremos alternativas o acciones, excluyentes entre sí, de manera que la actuación según una de ellas imposibilita cualquiera de las restantes.

Mediante un proceso de decisión se elige una alternativa, que es la que se lleva a cabo. La elección de una alternativa ha de realizarse de modo que cumpla un fin determinado.

Los procesos de decisión se clasifican de acuerdo según el grado de conocimiento que se tenga sobre el conjunto de factores o variables no controladas por el decisor y que pueden tener influencia sobre el resultado final

INTRODUCCIÓN A LA TEORÍA DE JUEGOS.

Los psicólogos destacan la importancia del juego en la infancia como medio de formar la personalidad y de aprender de forma experimental a relacionarse en sociedad, a resolver problemas y situaciones conflictivas.

La estadística es una rama de las matemáticas que surgió precisamente de los cálculos para diseñar estrategias vencedoras en juegos de azar. Conceptos tales como probabilidad, media ponderada y distribución o desviación estándar.

Pero la Teoría de Juegos tiene una relación muy lejana con la estadística. Su objetivo no es el análisis del azar o de los elementos aleatorios sino de los comportamientos estratégicos de los jugadores.

La Teoría de Juegos ha alcanzado un alto grado de sofisticación matemática y ha mostrado una gran versatilidad en la resolución de problemas. Muchos campos de la Economía (Equilibrio General, Distribución de Costos, etc.), se han visto beneficiados por las aportaciones de este método de análisis. En el medio siglo transcurrido desde su primera formulación el número de científicos dedicados a su desarrollo no ha cesado de crecer.

Los modelos de juegos sin transferencia de utilidad suelen ser bipersonales, es decir, con sólo dos jugadores. Pueden ser simétricos o asimétricos según que los resultados sean idénticos desde el punto de vista de cada jugador.