



Cuadro Sinóptico.

Nombre del Alumno: María José Hernández Méndez.

Nombre del tema: Métodos no Paramétricos.

Parcial: I

Nombre de la Materia: Tendencias y Sistemas de Salud en México.

Nombre del profesor: María Cecilia Zamorano Rodríguez.

Nombre de la Maestría: Administración en Sistemas de Salud.

Cuatrimestre I.

Metodos no paramétricos.

Las pruebas no paramétricas son aquellas en las que no existen supuestos sobre la distribución de los parámetros de la población.

Se encargan de analizar datos que no tienen una distribución particular y se basa en una hipótesis, pero los datos no están organizados de forma 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.

Aplicaciones de Ji cuadrada.

La prueba de ji cuadrado se usa para comprobar hipótesis sobre si ciertos datos son como se esperaba. La idea clave tras la prueba es comparar los valores observados en los datos con los valores esperados que tendríamos si la hipótesis nula es cierta.

Esta prueba puede utilizarse incluso con datos medibles en una escala nominal.

Formula:

$$\chi^2 = \sum \frac{(o_i - e_i)^2}{e_i}$$

Análisis de varianza.



El análisis de la varianza es una potente herramienta estadística, de gran utilidad tanto en la industria, para el control de procesos, como en el laboratorio de análisis, para el control de métodos analíticos.

Principales ejemplos de aplicación:

-La comparación de múltiples columnas de datos.

-La estimación de los componentes de variación de un proceso.

Control estadístico de la calidad.

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.

Entendiendo por calidad de un producto o servicio como su adecuación para ser usado.

Control estadístico de la calidad.

El control estadístico ha demostrado su utilidad tanto en las empresas de manufactura como de servicio, ya que con las exigencias de mejora a la que se ven expuestas en las organizaciones, debido a la alta competitividad de los mercados globalizados, se ha hecho más evidente la necesidad de ampliar la comprensión y utilización del pensamiento estadístico, y aplicar conceptos y técnicas estadísticas para una diversidad de tareas y propósitos.



El control estadístico de la calidad, aplica la teoría del muestreo estadístico, al estudio de las variables de calidad. Pretende determinar la variabilidad, localizar las causas para eliminarlas y eliminar los defectos que producen.

Matemáticas financieras.

La matemática financiera, también conocidas como finanzas cuantitativas, son un campo de las matemáticas aplicadas que se ocupa de la modelización matemática de los mercados financieros.



Las matemáticas financieras se ocupan de calcular el valor y rentabilidad de los diversos productos existentes en los mercados financieros, tales como bonos, depósitos, préstamos o acciones.

Clasificaciones de las matemáticas financieras:

Simple: Analiza los dineros que provienen de un solo capital (Denominados intereses).

Complejas: Analiza los dineros que provienen de más de un capital (Denominadas Rentas).

**INVESTIGACION
DE
OPERACIONES.**

The diagram consists of three main components connected by blue lines. On the left is a box containing the title 'INVESTIGACION DE OPERACIONES.' with 'DE' on a separate line. A bracket above this box spans to the right. A large bracket on the right side of the diagram encompasses the definition and the origin sections. The definition section is a text block, and the origin section is a box containing the text 'Origen y desarrollo.' followed by a paragraph of text.

La investigación de operaciones, también llamada investigación operativa, es una disciplina que se ocupa de la aplicación de métodos analíticos avanzados para ayudar a tomar mejores decisiones.

Origen y desarrollo.

La investigación operacional tuvo sus orígenes fundados en las fuerzas armadas de los Estados Unidos de América y Gran Bretaña durante la Segunda Guerra Mundial, cuando entonces la estadística se utilizaba para determinar cuáles tácticas militares funcionaban.

Enfoque de modelado en la investigación de operaciones.

Son representaciones de la realidad en forma de cifras, símbolos matemáticos y funciones, para representar variables de decisión y relaciones que nos permiten describir y analizar el comportamiento del sistema.

Fases:

- 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.
- 6.- Puesta en marcha.

Programación lineal.

La programación lineal es el campo de la programación matemática dedicado a maximizar o minimizar una función lineal, denominada función objetivo, de tal forma que las variables de dicha función estén sujetas a una serie de restricciones expresadas mediante un sistema de ecuaciones o inecuaciones también lineales.

Tipos de soluciones:

- 1.- Solución única. Solución múltiple (infinitas soluciones).
- 2.- Solución no acotada (ausencia de solución), cuando la función objetivo no tiene valores extremos, pues la región factible es no acotada.

Administración de proyectos.

En administración de empresas, la gestión de proyectos es la disciplina que estudia el planeamiento, la organización, la motivación y el control de los recursos con el propósito de alcanzar uno o varios objetivos.

Antecedentes:

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.

Administración de proyectos.

Etapas:

- 1.- Inicio.
- 2.- Planeación.
- 3.- Ejecución.
- 4.- Monitoreo y control.
- 5.- Cierre.



Introducción a la teoría de decisiones.

La teoría de la decisión es un área interdisciplinaria de estudio, relacionada con diversas ramas de la ciencia, como la Administración, la Economía y la Psicología.

La toma de decisiones en una empresa es el proceso mediante el cual sus integrantes seleccionan, entre varias alternativas, aquellas que están alineadas con el propósito, necesidades y objetivos de la organización.

Aplicación:

Este proceso se puede aplicar tanto a sus decisiones personales como a una acción de una empresa, a su vez también se puede aplicar tanto a decisiones individuales como grupales.

Introducción a la teoría de juegos.

La teoría de juegos es un área de la matemática aplicada que utiliza modelos para estudiar interacciones en estructuras formalizadas de incentivos.

Aplicación:

La Teoría de los juegos se aplica a diario en el campo empresarial al tomarse decisiones no solamente basadas en los posibles beneficios inmediatos que podamos obtener, sino en las reacciones y estrategias que nuestra competencia puede adoptar ante la decisión que hemos tomado.