



Nombre del Alumno: Aguilar López Yovani Leticia

Nombre del tema: unidad: III estadística inferencial  
unidad: IV investigación de operaciones

Parcial: tercero

Nombre de la Materia: tendencias y sistemas de salud en México

Nombre del profesor: María Cecilia Zamorano Rodríguez

Nombre de la Licenciatura: Maestría en administración en sistemas de salud

Cuatrimestre: 1º cuatrimestre

# Cuadro sinóptico

Las margaritas Chiapas a 8 de diciembre de 2022.

# Introducción

La ciencia que se encarga de recolectar, organizar, resumir y analizar datos para obtener ciertas afirmaciones a partir de ellos. En su perspectiva clásica, la estadística se clasifica en dos grandes ramas llamadas: estadística descriptiva y estadística inferencial. Para explicar cada una de estas ramas definiremos primero a una población como una colección cualquiera de personas u objetos sobre los cuales nos interesa estudiar algunas de sus características. En muchas situaciones, y por muy diversas razones, no es posible llevar a cabo un estudio exhaustivo sobre el total de la población, de modo que resulta necesario seleccionar un subconjunto, llamado muestra, y sobre este subconjunto se lleva a cabo la investigación.

## Unidad III: estadística inferencial

Conjunto de métodos y técnicas que permiten inducir, a partir de la información empírica proporcionada por una muestra.

### Aplicaciones de la chi cuadrada

Sirve para someter a prueba hipótesis referida a distribuciones de frecuencia.

Es utilizado para comprobar sobre ciertos datos si son como se esperaba

### Métodos no paramétricos

Son aquellos en la que no existe supuestos sobre la distribución de los parámetros de la población

Son aplicadas a las variables continuas

### Tipos de pruebas

- X<sup>2</sup> de Pearson
- Prueba binominal
- De Anderson Darling
- De corchan
- De cohen kappa
- De Fisher
- De Friedman
- De Kendall
- De kruska-wallis
- De kuiper
- De Mann-Whitney
- De macnemar
- De la mediana
- De siegel- tukey

## Unidad III: estadística inferencial

### Control estadístico de calidad

Aplicación de diferentes técnicas estadísticas a procesos industriales, administrativos y/o servicios.

Se utiliza para comprobar si todas y cada una de ellas cumple ciertas exigencias de calidad y ayudar a cumplirlas

#### etapas

- Etapa 1: control de calidad por inspección
- Etapa 2: control estadísticos de procesos
- Etapa 3: procesos de la calidad total
- Etapa 4: la administración total de la calidad

### Análisis de varianza

Método para comparar dos o mas medias

Permite contrastar la hipótesis nula de que las medias de población son iguales.

Se utiliza para determinar si existe diferencias estadísticamente entre media de tres o mas grupos.

## Unidad III: estadística inferencial

### Matemáticas financieras

Son conocidos como finanzas cuantitativas

Ocupan de calcular el valor y rentabilidad de los diversos productos existentes en los mercados.

### Ejemplos

Bonos, depósitos, prestamos o acciones

### elementos

#### Tiempo o plazo

Numero de unidades de tiempo que transcurre entre la fecha inicial y final de una operación financiera.

#### Taza de interés

Es la razón del interés devengado entre el capital en un lapso

#### El capital

Cantidad o masa de dinero localizada en una fecha o punto inicial de una operación financiera

### clasificación

- Operaciones simples
- Operaciones complejas
- Términos ,as utilizados
- Conclusiones

## Unidad IV: investigación de operaciones

Aplicación de un método científico para resolver problemas de tras de una organización que permita a la misma.

Enfoque de modelado en la investigación de operaciones

Origen y desarrollo

Inicia desde la revolución industrial.

Se da las primeras actividades en Inglaterra en la segunda guerra mundial.

Aplicación del método científico por un grupo multidisciplinario de personas a un problema.

Es considerado un arte o ciencia

Creada en el siglo xx

Arte

Refleja los conceptos eficiente y delimitado de un modelo matemático.

Ciencia

Comprende la dedicación de métodos de calculo para resolver modelos.

Diseña y opera a los problemas complejos de la dirección y administración de grandes sistemas.

Etapas

- Preparación para la aplicación del modelo
- definición del problema
- Formulación de un modelo que presente un problema
- Solución del modelo
- Prueba del modelo
- Obtención de la solución a partir del modelo

Tipos de modelos

- Modelos de programación lineal y programación entera

Formulación del modelo

- Preparación para la aplicación del modelo
- Prueba del modelo
- Obtención de la solución a partir del modelo
- Implantación del modelo

## Unidad IV: investigación de operaciones

### Administración de proyectos

Metodología utilizada a nivel mundial

Conlleva una gestión equilibrada

Se da a principios de los años 70

faces

- Inicio { Dos procesos
- Planeación { Veinticuatro procesos
- Ejecución { Ocho procesos
- Control { Once procesos
- Conclusión { Dos procesos

### Programación lineal

Conjunto de técnicas racionales de análisis y de resolución de problema

Su objetivo es ayudar a los responsables de en las decisiones sobre asuntos en las que intervienen un gran numero de variables.

Realiza planes o presupuestos de tiempo para el entrenamiento de la logística o el despliegue de las unidades de combate

Métodos de solución

Método grafico  
Método analítico  
Esquema practico

Tipos de soluciones

Factibles  
No factibles

## Unidad IV: investigación de operaciones

### Introducción a la teoría de decisiones

se ocupa de analizar cómo elige una persona aquella acción que, de entre un conjunto de acciones posibles, le conduce al mejor resultado dadas sus preferencias.

nace para la administración como una herramienta para explicar la conducta humana

Herbert Alexander Simón fue quien propuso la teoría

Pasos para la toma de decisiones

- 1.-Determinar los objetivos.
- 2- Establecer los criterios de selección.
- 3- Definir las alternativas.
- 4- Evaluar las alternativas

Tipos de decisiones

Decisiones programadas.  
Decisiones por consenso.  
Decisiones con procesos extensivos.  
Decisiones con procesos limitados.  
Decisiones personales..  
Decisiones operativas.  
Decisiones organizacionales.  
Decisiones intuitivas.  
Decisiones de riesgo.  
Decisiones emocionales.  
Decisiones estratégicas.

## Unidad IV: investigación de operaciones

### Introducción a la teoría de juegos

Fue creada por van Neumann y Morgenstern

#### Objetivo

Analizar el comportamiento estratégico de los jugadores

Este se adopta teniendo en cuenta la influencia conjunta sobre el resultado propio y ajeno de las decisiones

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

#### Elementos que lo conforman

El jugador, la acción, el conjunto de acciones, la información, el escenario, la estrategia, la táctica y el beneficio

Tipos de juegos  
juego funcional.

Juego Constructivo. Juego exploratorio.  
Juego dramático

# conclusión

La estadística inferencial observa una muestra de datos y extrae conclusiones que aplica al conjunto a través de inferencias. Este tipo de enfoque, al ser resultado de un cálculo de tipo probabilístico, conlleva cierto margen de error.

Los análisis que ejecuta este tipo de estadística quieren ser capaces de predecir el comportamiento de unas informaciones determinadas. Es en este punto donde entran los modelos de probabilidades y las técnicas de machine learning e inteligencia artificial, así como los modelos predictivos. Así como también nos da ideas concretas de como obtener un mejor resultado utilizando la investigación de operaciones.

## Bibliografía

Guía Uds. Tendencias y sistemas de salud en México.

\* Apuntes electrónicos matemáticas financieras