

UNIVERSIDAD DEL SURESTE

*Pasión por educar*



CUADRO SINOPTICO

*Métodos no paramétricos e investigación de operaciones*

*Nombre del Alumno: Elizabeth Moha Notario*

*Nombre del tema: Métodos no paramétricos e investigación de operaciones*

*Parcial: Tercero*

*Nombre de la materia: Tendencias y Sistemas de Salud en México*

*Nombre del profesor: DAE. Ma. Cecilia Zamorano R.*

*Nombre de la maestría: Maestría en Administración de Sistemas en Salud*

*Cuatrimestre: Primero*

*Diciembre 03 de 2022*

# MÉTODOS NO PARAMÉTRICOS E INVESTIGACION DE OPERACIONES

## MÉTODOS NO PARAMÉTRICOS:

- ✓ Son pruebas de distribución libre.
- ✓ La distribución de los datos se ajusta a un tipo de distribución conocida.
- ✓ No cumple con parámetros estrictos.
- ✓ Facilita el obtener información.
- ✓ Se aplica en datos no numéricos o cualitativos.
- ✓ Están programados en los paquetes estadísticos.
- ✓ Su distribución no puede ser definida a priori.
- ✓ El investigador puede elegir el mejor método que más convenga a su investigación.

**Aplicación de chi cuadrada:** determina la diferencia significativa entre el resultado esperado y el observado en una o más categorías.

**Análisis de la varianza:** se utiliza para comparar entre las medias (O el Promedio) de diferentes grupos

**Control estadístico de calidad:** aplicación de técnicas estadísticas a procesos industriales, administrativos o servicios para comparar si cumplen con los estándares de calidad de acuerdo a la categoría.

- Prueba de bondad de ajuste:
- Prueba de homogeneidad:
- Tabla de contingencia: dependencia e independencia

**Ajuste:** Compara la frecuencia observada, con la frecuencia esperada en cada clase (meta-logro)

**Homogeneidad:** Da conclusiones sobre si dos poblaciones tienen la misma

**Tabla:** Analiza la distribución de una variable con relación a otra u otras.

**Matemáticas financieras:** se ocupa del estudio de las operaciones financieras, calcula el valor de los diversos productos existentes en los mercados financieros.

## INVESTIGACION DE OPERACIONES

Aplica el método científico y los modelos matemáticos a la solución de problemas en una organización. Inicia en la primera década del siglo XX. Su desarrollo se da después de la Segunda Guerra Mundial. Fue usada para solucionar problemas y las restricciones que afectaban a las empresas. Hubo una gran aceptación especialmente en el campo económico provocando su amplia difusión. Ayuda a resolver problemas de optimización de recursos y problemas del ámbito laboral. Se vale de modelos, análisis estadístico y algoritmos.

**Investigación de operaciones:** construye un modelo matemático que representa la esencia del problema. Fases: formulación y definición del problema, construcción del modelo, solución y validación del método e implementación de resultados.

**Programación lineal:** método en el que se optimiza (maximizando y/o minimizando) una función objetivo, donde las variables están elevadas a la potencia 1, de acuerdo a las restricciones dadas.

**Administración de proyectos:** Técnica utilizada con el fin de poder alcanzar diversos objetivos dentro de un periodo de tiempo establecido.

**Teoría de decisiones:** Proceso para elegir entre varias alternativas para solucionar un problema.

**Teoría de juegos:** Describe las situaciones envueltas en conflictos en los cuales el beneficio es afectado por las acciones y contra reacciones de oponentes.

- objetivos:**
- Control de riesgos.
  - Gestión de costos y plazos.
  - Eficacia de resultados reflejados en satisfacción del cliente.
  - Aumento de la productividad.

- Fases:**
- Inicio
  - Planeación
  - Ejecución
  - Monitoreo y control
  - Cierre

**Identificación de un problema y criterios para tomar decisiones.**  
**Etapas:** Asignar ponderación a los criterios. Desarrollo y análisis de alter-

**objetivo** estudiar el comportamiento estratégico entre los contrincantes.