



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA **MARÍA**

FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y FORMALES
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS



INVESTIGACIÓN FORMATIVA – 02 - **“INTRODUCCIÓN A LA INVESTIGACIÓN”**

PARTICIPANTES

Guerra Luque Gilbert Kevin

Arequipa, 2024



I. EJERCICIOS:

- Investigación Pura o Teórica: Este tipo de investigación tiene como objetivo principal la obtención de conocimientos de diferentes ámbitos, sin considerar la aplicabilidad de los conocimientos obtenidos. Por ejemplo, las investigaciones en matemáticas puras no se preocupan por la facilidad con la que se pueden aplicar las conclusiones obtenidas.[1]
- Investigación Aplicada: Se centra en encontrar mecanismos o estrategias que permitan lograr un objetivo concreto, como curar una enfermedad o conseguir un bien que pueda ser de utilidad. El ámbito al que se aplica es muy específico y bien delimitado.[1]
- Investigación Descriptiva: Se efectúa cuando se desea describir, en todos sus componentes principales, una realidad. Mediante este tipo de investigación, se logra caracterizar un objeto de estudio o una situación concreta, señalar sus características y propiedades.[2]
- Investigación Transversal: Es el estudio en un cierto período de tiempo de un fenómeno, mostrando "como una fotografía" el estado del fenómeno. Por ejemplo, el estudio de cómo los servicios de salud son utilizados durante una epidemia en una región.[3]
- Investigación Longitudinal: Se extiende por un periodo largo de tiempo con la intención de estudiar un caso o un grupo de casos. Por ejemplo, el estudio ROOTS que evaluó la salud mental de más de 1000 adolescentes durante 10 años.[3]
- Investigación Experimental: En este tipo de estudio, el investigador tiene un control total sobre las variables. Por ejemplo, el estudio del desarrollo de una vacuna para un virus.[4]
- Investigación Cuasi-Experimental: Similar a la experimental, pero con un control parcial sobre las variables, lo que implica que existirán factores que no pueden ser manipulados.[4]
- Investigación No Experimental: Aquí no se controlan las variables, y el investigador se limita a medirlas. Se apoya principalmente en la observación.[4]



II. Investigue sobre un documento básico de la ética en investigación.

- A. Código de Nuremberg: El Código de Nuremberg surgió como resultado de los Juicios de Nuremberg después de la Segunda Guerra Mundial, donde se juzgó a médicos nazis por experimentación médica no ética en seres humanos. Este código establece principios éticos básicos, como el consentimiento voluntario, la ausencia de coacción, y la importancia de los resultados de la investigación para el bienestar de la sociedad. Su importancia radica en su papel histórico en el desarrollo de la ética en la investigación médica y su impacto en la formulación de estándares éticos internacionales.[5]
- B. 4.Directrices para la Ética en la Investigación de la American Psychological Association (APA): Estas directrices son específicas para la investigación en psicología y proporcionan pautas éticas para investigadores que trabajan en este campo. Abordan cuestiones como el consentimiento informado, la protección de la confidencialidad y el manejo ético de datos y resultados de investigación. Su importancia radica en proporcionar orientación ética específica para los investigadores en psicología y en promover la integridad y la responsabilidad en la investigación psicológica.[6]



III. Investigue sobre una herramienta anti-plagio.

- I. Plagiarism Checker: Esta herramienta ha sido diseñada para proporcionar resultados auténticos y fáciles de interpretar con una mínima probabilidad de errores. Es especialmente útil para estudiantes que necesitan verificar ensayos, artículos, citas y trabajos de investigación.
- II. Viper: Es un detector de plagio mencionado por su uso en el ámbito académico. Permite a los estudiantes verificar el porcentaje de plagio en sus trabajos antes de entregarlos, ayudando a prevenir el plagio accidental,[7].
- III. Plagscan: Es una herramienta efectiva para combatir el plagio, aunque no se proporcionan detalles específicos sobre su funcionamiento en los fragmentos de búsqueda.[8]
- IV. PlagTracker: Esta herramienta es reconocida por su eficacia en la lucha contra el plagio.[9]
- V. Plagiarisma: Funciona en Windows, Android, BlackBerry y permite comparar texto y páginas web en los buscadores de Google y de Yahoo.[9]



[1] **Realice el análisis de un artículo de investigación en formato IEEE y distinga las diferentes partes que encuentra en él**

Fuzzy Stochastic Linear Fractional Programming based on Fuzzy Mathematical Programming

Análisis del documento:

Resumen:

En este artículo, se aborda un problema de Programación Lineal Fraccional Estocástica Difusa (FSLFP, por sus siglas en inglés). En este problema, los coeficientes y escalares en la función objetivo son números difusos triangulares y los coeficientes tecnológicos, y las cantidades en el lado derecho de las restricciones son variables aleatorias difusas con una distribución específica. Se propone convertir un problema FSLFP en un problema equivalente de Programación Lineal Fraccional Multiobjetivo Determinista (MOLFP) y luego, mediante un enfoque de programación matemática difusa, reducirlo a un problema de Programación Lineal (LP) de objetivo único. Se presenta un ejemplo numérico para demostrar la efectividad del método propuesto.

Introducción:

En la introducción, se menciona la importancia de la Programación Lineal Fraccional (LFP) en la optimización de diversos problemas del mundo real, como planificación financiera y corporativa, planificación de producción, selección de marketing y medios, entre otros. Se señala que en muchas situaciones reales, los coeficientes pueden no ser exactos debido a errores de medición o variaciones en las condiciones del mercado, lo que lleva a la necesidad de utilizar la Programación Lineal Fraccional Difusa (FLFP). Se mencionan algunos enfoques previos para resolver problemas FLFP, pero se destaca la escasez de trabajos sobre problemas FLFP donde los coeficientes difusos son números difusos. Se mencionan ejemplos específicos de problemas del mundo real que requieren decisiones basadas en información tanto difusa como probabilísticamente incierta.

Desarrollo:

Se plantea el problema de la Programación Lineal Estocástica Difusa (FSLFP) donde tanto los coeficientes objetivos como tecnológicos y los recursos son variables aleatorias difusas, y los coeficientes difusos son números difusos triangulares. Se describe el proceso de transformación del problema FSLFP en un problema MOLFP determinista mediante el principio de extensión de Zadeh. Luego, se explica cómo el problema MOLFP resultante se reduce a un problema de Programación Lineal (LP) de objetivo único utilizando un enfoque de programación matemática difusa. El artículo organiza diferentes secciones para explicar estos procesos: revisión de conceptos de números difusos, conversión de problemas LFP en problemas LP, transformación de MOLFP en un problema de LP y presentación de la técnica de programación matemática difusa.

Conclusiones:

Se concluye que el método propuesto es capaz de resolver problemas FSLFP donde los coeficientes de la función objetivo son números difusos triangulares y los recursos y coeficientes tecnológicos son variables aleatorias difusas. Se destaca la capacidad de extender el enfoque propuesto para resolver problemas de programación lineal fraccional donde los coeficientes son números difusos trapezoidales o funciones de membresía no lineales, así como problemas de programación lineal fraccional multiobjetivo difusa.

Nota sobre los colaboradores:

Se proporciona información sobre el autor del artículo, su educación y experiencia profesional en el campo de la programación matemática difusa y áreas relacionadas.



IV. REFERENCIAS:

- [1] O. C. Mimenza, “Los 15 tipos de investigación (y características)”, *pymOrganization*, 03-abr-2017. [En línea]. Disponible en: <https://psicologiaymente.com/miscelanea/tipos-de-investigacion>. [Consultado: 04-abr-2024].
- [2] “Introducción a la Investigación: guía interactiva”, *Www.uv.mx*. [En línea]. Disponible en: <https://www.uv.mx/apps/bdh/investigacion/unidad1/investigacion-tipos.html>. [Consultado: 04-abr-2024].
- [3] A. Z. Fernandes, “Tipos de investigación”, *Diferenciador*, 08-jun-2020. [En línea]. Disponible en: <https://www.diferenciador.com/tipos-de-investigacion/>. [Consultado: 04-abr-2024].
- [4] T. Ivaldi, “Te explicamos cuáles son los principales tipos de investigación”, *Tesis y Másters Colombia*, 26-ago-2022. [En línea]. Disponible en: <https://tesisymasters.com.co/tipos-de-investigacion/>. [Consultado: 04-abr-2024].
- [5] “Normas éticas sobre experimentación en seres humanos. Código de Nüremberg”, *Uanl.mx*. [En línea]. Disponible en: <https://www.medicina.uanl.mx/investigacion/wp-content/uploads/2019/05/21-codigo-de-nucc88remberg.pdf>. [Consultado: 04-abr-2024].
- [6] “PRINCIPIOS ÉTICOS DE LOS PSICÓLOGOS Y CÓDIGO DE CONDUCTA AMERICAN PSYCHOLOGICAL ASSOCIATION (APA)”, *Unam.mx*. [En línea]. Disponible en: https://www.psicologia.unam.mx/documentos/pdf/comite_etica/Codigo_APA.pdf. [Consultado: 04-abr-2024].
- [7] “Cómo Evitar el Plagio - Una Guía con Ejemplos”, *Plag.co*, 09-feb-2021. [En línea]. Disponible en: <https://plag.co/plagiarism/how-to-avoid-plagiarism.php>. [Consultado: 04-abr-2024].
- [8] “¿Cuáles son los mejores programas antiplagio?”, *We Love Prof / El blog de Superprof España*. [En línea]. Disponible en: <https://www.superprof.es/blog/paginas-descubrir-plagio/>. [Consultado: 04-abr-2024].
- [9] >. S. Información, “Biblioguías: Cómo evitar el plagio: Herramientas antiplagio - Turnitin”, 2013.
- [10] S. H. N. A. Bavandi, “Fuzzy Stochastic Linear Fractional Programming based on Fuzzy Mathematical Programming”, p. 15, 2019.



Rubrica de evaluación:

Criterio	Excelente (5 puntos)	Bueno (3 puntos)	Aceptable (1 punto)	Insuficiente (0 puntos)
Ejemplo de cada tipo de investigación	Se menciona un ejemplo claro y relevante de cada tipo de investigación (descriptiva, correlacional, experimental, etc.), con explicaciones detalladas y precisas de cada uno.	Se mencionan ejemplos adecuados de cada tipo de investigación, con explicaciones claras aunque menos detalladas que en el nivel excelente.	Se mencionan ejemplos de cada tipo de investigación, pero las explicaciones son superficiales o poco claras para al menos uno de ellos.	No se mencionan ejemplos de cada tipo de investigación o las explicaciones son incorrectas o insuficientes para todos los tipos.
Documento básico de ética en investigación	Se identifica un documento básico relevante de ética en investigación (por ejemplo, la Declaración de Helsinki) y se proporciona una descripción detallada y precisa de su contenido y su importancia.	Se identifica un documento básico de ética en investigación y se describe su contenido y su importancia, aunque puede faltar algo de detalle o precisión en la explicación.	Se identifica un documento básico de ética en investigación, pero la descripción de su contenido y su importancia es superficial o poco clara.	No se identifica un documento básico de ética en investigación o la descripción de su contenido y su importancia es incorrecta o insuficiente.

Herramienta anti-plagio	Se investiga y se describe detalladamente una herramienta anti-plagio ampliamente utilizada (por ejemplo, Turnitin, PlagScan) incluyendo sus características, funcionamiento y utilidad en la investigación.	Se investiga una herramienta anti-plagio y se proporciona una descripción de sus características, funcionamiento y utilidad en la investigación, aunque puede faltar algo de detalle o precisión en la explicación.	Se menciona una herramienta anti-plagio, pero la descripción de sus características, funcionamiento y utilidad en la investigación es superficial o poco clara.	No se menciona una herramienta anti-plagio o la descripción de sus características, funcionamiento y utilidad en la investigación es incorrecta o insuficiente.
Análisis de un artículo de investigación	Se realiza un análisis exhaustivo de un artículo de investigación en formato IEEE, identificando y describiendo de manera clara y detallada todas sus partes, como el resumen, introducción, metodología, resultados, discusión, conclusiones, referencias, etc.	Se realiza un análisis adecuado de un artículo de investigación en formato IEEE, identificando y describiendo correctamente la mayoría de sus partes, aunque puede haber algún detalle faltante o impreciso.	Se realiza un análisis básico de un artículo de investigación en formato IEEE, identificando algunas partes pero con explicaciones superficiales o poco claras.	No se realiza un análisis adecuado de un artículo de investigación en formato IEEE o las identificaciones y descripciones de las partes son incorrectas o insuficientes.