**Parámetros para diseñar un Instrumento de diagnóstico**

Un buen instrumento de diagnóstico de competencias en pensamiento variacional para administradores de empresas en el contexto de tu investigación experimental mixta podría ser un cuestionario diseñado específicamente para evaluar las habilidades y competencias relacionadas con el pensamiento variacional en el ámbito de la administración de empresas. Aquí hay algunas sugerencias sobre cómo podrías estructurar este cuestionario:

1. \*\*Conocimientos Previos:\*\*

- Preguntas que evalúen el conocimiento previo de los participantes sobre conceptos básicos de precálculo y cálculo diferencial que se consideran relevantes para la administración de empresas.

2. \*\*Aplicación de Conceptos:\*\*

- Escenarios o problemas prácticos relacionados con situaciones empresariales donde se requiera la aplicación de conceptos de variación y cambio, como tasas de crecimiento, optimización de funciones, análisis de costos, etc.

3. \*\*Interpretación de Resultados:\*\*

- Preguntas que requieran la interpretación de resultados obtenidos a partir de modelos matemáticos, gráficos, tablas o cualquier otra representación visual, relacionados con situaciones empresariales.

4. \*\*Resolución de Problemas:\*\*

- Ejercicios que impliquen la resolución de problemas utilizando herramientas de Python y LaTeX, enfocados en situaciones típicas del ámbito empresarial que requieran comprensión y manipulación de datos, modelado matemático, y presentación de resultados de manera adecuada.

5. \*\*Capacidad de Comunicación:\*\*

- Preguntas que evalúen la capacidad de los participantes para comunicar de manera clara y efectiva los resultados obtenidos a partir de análisis matemáticos, utilizando LaTeX para la presentación de documentos técnicos.

6. \*\*Autoevaluación:\*\*

- Sección donde los participantes puedan autoevaluar su nivel de confianza y competencia en el uso de Python, LaTeX y en la resolución de problemas relacionados con el pensamiento variacional en el contexto empresarial.

Es importante diseñar el cuestionario de manera que sea válido y confiable para evaluar las competencias específicas que deseas investigar. También puedes considerar la revisión y validación del cuestionario por parte de expertos en el campo de la administración de empresas y la educación matemática. Además, podrías complementar el cuestionario con entrevistas o grupos focales para obtener una comprensión más profunda de las percepciones y experiencias de los participantes en relación con el uso de Python y LaTeX en el contexto de la administración de empresas y el pensamiento variacional.