

MÉTODOS

Existen varios métodos y algoritmos para obtener Diseños Óptimos, dependiendo de los objetivos específicos del experimento y las restricciones de recursos. Algunas técnicas comunes son:

1. **Método de Muestreo Aleatorio Simple:** Es el enfoque más básico, donde se seleccionan aleatoriamente las combinaciones de niveles de los factores a incluir en el experimento. Si bien es simple, puede no ser eficiente en la recopilación de información.
2. **Diseños Factoriales Fraccionados:** En lugar de probar todas las combinaciones posibles de factores, se utilizan fracciones de ellas. Estos diseños permiten evaluar los efectos principales y algunas interacciones clave, lo que reduce la cantidad de experimentos necesarios.
3. **Algoritmos de optimización:** Se utilizan algoritmos matemáticos y computacionales para identificar diseños que maximicen la eficiencia estadística y cumplan con las restricciones del experimento.
4. **Diseños D-óptimos y I-óptimos:** Se enfocan en optimizar la precisión de la estimación de los efectos principales (D-óptimos) o las interacciones (I-óptimos) para casos específicos.

Referencia:

Montgomery, D. C. (2017). Design and Analysis of Experiments (9th ed.). Wiley.