

Módulo 4 – Inferencia Estadística

# Actividad: Diseño De Un Experimento

Ciencia de Datos

## Actividad: Diseño de Un Experimento



# Instrucciones

## **Grupos de trabajo**

- Grupos de 3 personas.

## **Tiempo**

- 25 minutos.

## **Objetivo**

- Reconocer características del método científico en la ciencia de datos.

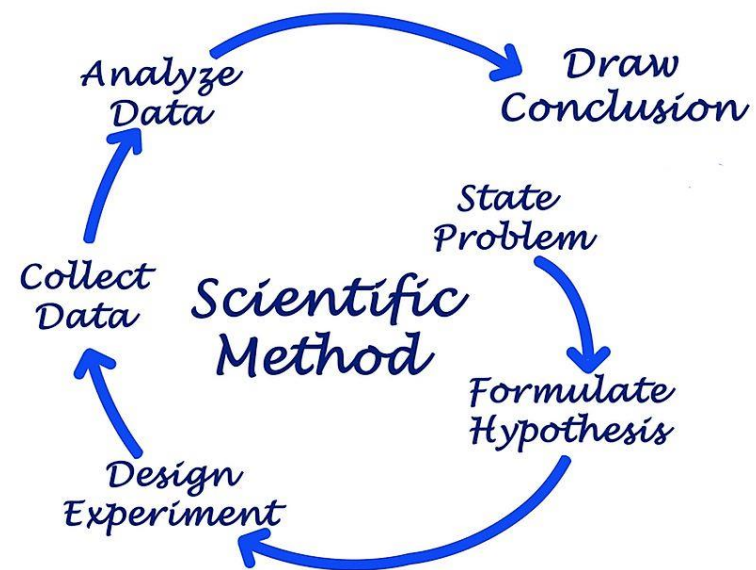


## ¿En qué consiste la actividad?

En esta actividad aplicaremos los conceptos del método científico aprendidos para resolver un problema cotidiano.

Para esto, haga un planteamiento metodológico y haga una planificación de la investigación.

Utilice técnicas de recolección de datos y métodos computacionales para potenciar su planteamiento.



# ¿En qué consiste la actividad?

Por ejemplo:

1. **Problema:** “Estoy con sobrepeso”.
2. **Hipótesis:** “El consumo de pan integral tiene un efecto en el peso”.
3. **Diseño del Experimento:** “Yo y mi familia estaremos 1 mes consumiendo marraqueta y otro mes consumiendo pan integral”.
4. **Grupo de control:** “Las mujeres de mi familia, comiendo marraqueta”.
5. **Grupo de experimentación:** “Los hombres de mi familia, comiendo pan de molde”.
6. **Recolección de datos:** “Medimos los pesos iniciales y finales de mi familia”.

Continúa...

# ¿En qué consiste la actividad?

## Continuación...

- 7. Análisis de los datos:** “Tomamos el promedio de los pesos de cada grupo y los comparamos con los promedios finales. Observamos que no hay cambios significativos porque...” (puede utilizar la imaginación).
- 8. Conclusiones:** “Observamos que... y esto podría deberse a... etc.”
- 9. Publicación de resultados:** “Se presenta la siguiente infografía”.

## A LA BAJA EL TRABAJO INFANTIL

Una trabajo realizado por los investigadores saltilenses Jorge Valero Gil y Magaly Valero Tonone, de la UANL y University of Michigan-Dearborn, da cuenta que el trabajo infantil disminuyó.



### INVESTIGACIÓN

¿Por qué hubo una caída en el trabajo infantil y un aumento en la asistencia escolar en México?

#### PERIODO

Del año 2000 a 2010 se incrementó la asistencia de menores de 12, 13 y 14 años en las escuelas y hubo una baja en el trabajo infantil.



Bajó el trabajo infantil con la educación del padre de familia.



Aumentó la asistencia escolar en el grupo de estados más ricos de México.



Se incrementó la educación en los estados más pobres.

#### FACTORES A FAVOR:



- Educación de los padres
- Acceso al mercado laboral
- Programas: Progres y Oportunidades
- Financiamiento en la familia
- Migración
- Aumento en las remesas
- Apoyos del Gobierno

#### FACTORES EN CONTRA:



- Pobreza
- Ambiente familiar difícil
- Trabajo informal
- Riqueza en comunidades



CONSEJO CÍVICO  
DE INSTITUCIONES DE COAHUILA A.C.

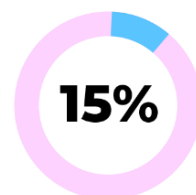
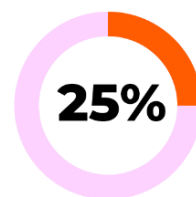
## Instrucciones

Suponga que ya ha finalizado el experimento y ahora quiere presentarle los resultados a su familia. Construya una infografía en donde presente la investigación realizada.

Se medirá lo siguiente:

1. Creatividad.
2. Utilización de los conceptos del método científico.
3. Utilización de tecnologías. (recolección, procesamiento, etc.)
4. Comunicación y presentación. (history telling)
5. Enfoque y pensamiento Data Scientist.





¡Éxito!