

Taller practico de análisis de datos para la toma de decisiones

Primer taller

Iván A. Trujillo A.

BIT

CODE

1 Temas a evaluar

- Teoría económica
- Principios de optimización
- Probabilidad
- Manejo de base de datos (pandas).

2 Criterios de evaluación

Se debe entregar un notebook con las respuestas respectivas, el taller en la totalidad será evaluado en una escala de 1 a 5. Los ejercicios están definidos sin ambigüedad. Por lo tanto, los dos primeros *ejercicios* valen un punto y el último está compuesto de 3 puntos.

3 A tener en cuenta

Recuerde que en una situación de maximización se busca la mayor diferencia entre los ingresos totales y los costos es decir maximizar $\pi(q)$:

$$\max \pi(q) = IT(q) - CT(q) \quad (1)$$

Si se asume que las organizaciones toman sus decisiones con relación a la maximización de su beneficio tenemos que:

$$CM = P(1 - \frac{1}{\xi}) \quad (2)$$

donde ξ es la elasticidad precio de la función de demanda.

1.) Ejercicio

Para el siguiente ejercicio consulte la base de datos Disponible aquí: Asuma que la empresa i tiene la siguiente función de ingreso marginal y los parámetros estimados β_0 y β_1 siendo entonces β_{ji} el parámetro j para la empresa i .

$$IM_i = \beta_{0i} - \frac{q}{\beta_{1i}} \quad (3)$$

determine cuales son los niveles optimos de producción para cada empresa si dentro de la base de datos está la información de los costos marginales (asuma que son constantes).

2.) Ejercicio

Determine cual es el poder de mercado de las organizaciones, en la base de datos.

3.) Ejercicio

De acuerdo al ejercicio anterior presente un análisis del poder de mercado de estas organizaciones.

- Determine el ingreso marginal de cada una de estas organizaciones.
- Determine la medida de tendencia central y de dispersión adecuada para describir los datos y calcule sus valores.
- Determine si existen diferencias significativas por sector en los niveles de poder de mercado de cada una de las organizaciones.