

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 $\pi(q)$:

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

Asuma que las organizaciones toman sus decisiones con relación a la maximización de su beneficio y que:

$$P = \theta - \beta q \quad (2)$$

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 θ y β siendo entonces β_i el parámetro para la empresa i .

$$IM_i = \theta_i - 2\beta_i q \quad (3)$$

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 la participación de la producción de cada empresa en el total de producción de cada sector.
- Determine la medida de tendencia central y de dispersión adecuada para describir los datos (producción y costos) y calcule sus valores (por cada sector).
- Liste y describa las 3 primeras empresas con mayor producción por cada sector (Recuerde que es un informe gerencial por lo que las gráficas pueden ayudar).
- Liste y describa las 3 empresas con menores costos marginales por cada sector.
- Determine los precios a los cuales se venden dichos productos para cada empresa y realice un análisis por sector.