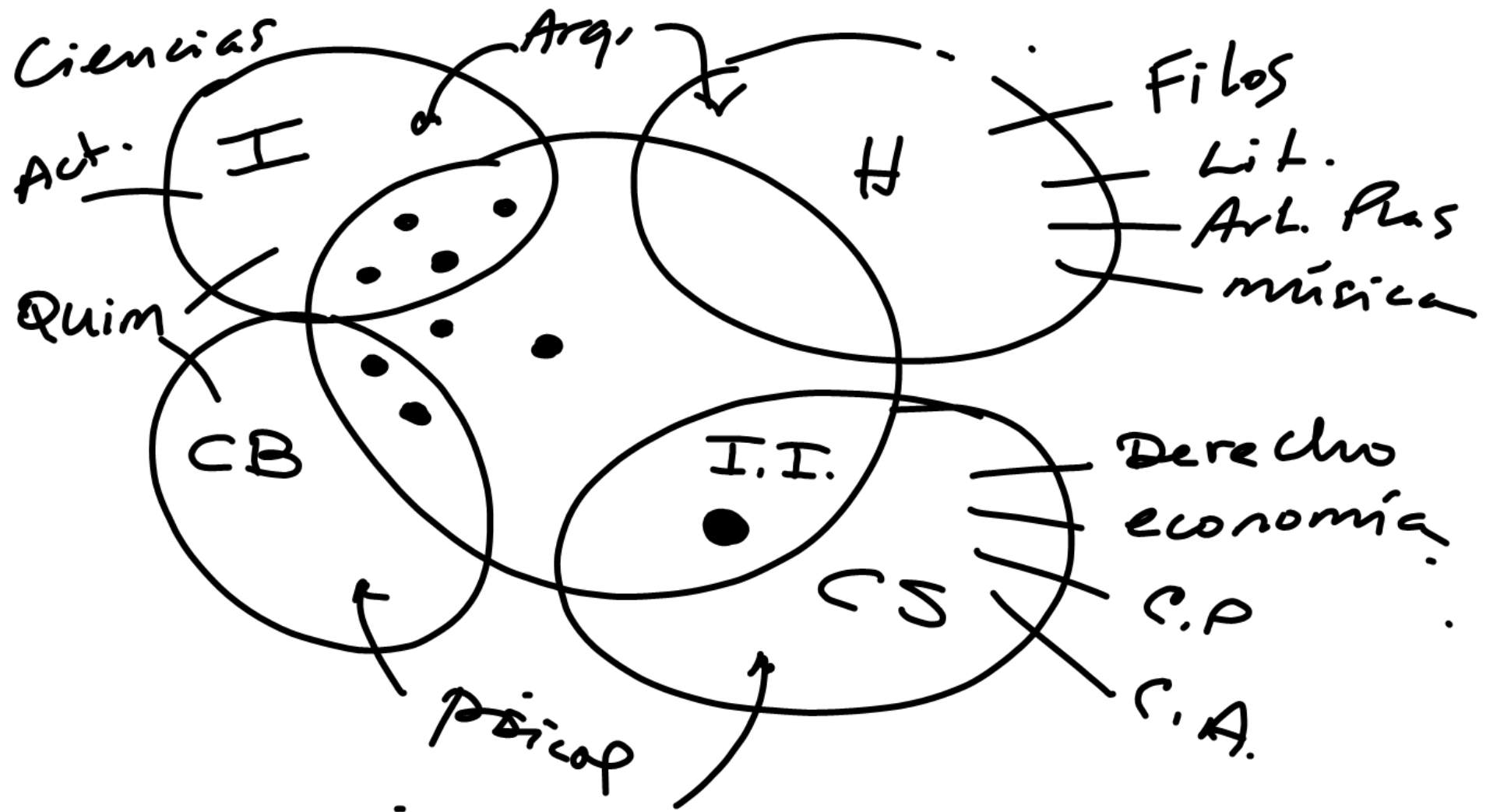


$$8.00 \text{ m} \times 9.00 \text{ m}$$

$$72 \text{ m}^2$$

$$8.02 \times 9.31 = 74.66 \text{ m}^2$$

$$7.996 \times 9.285 = 74.24 \text{ m}^2$$



# Sistemas Biomédicos

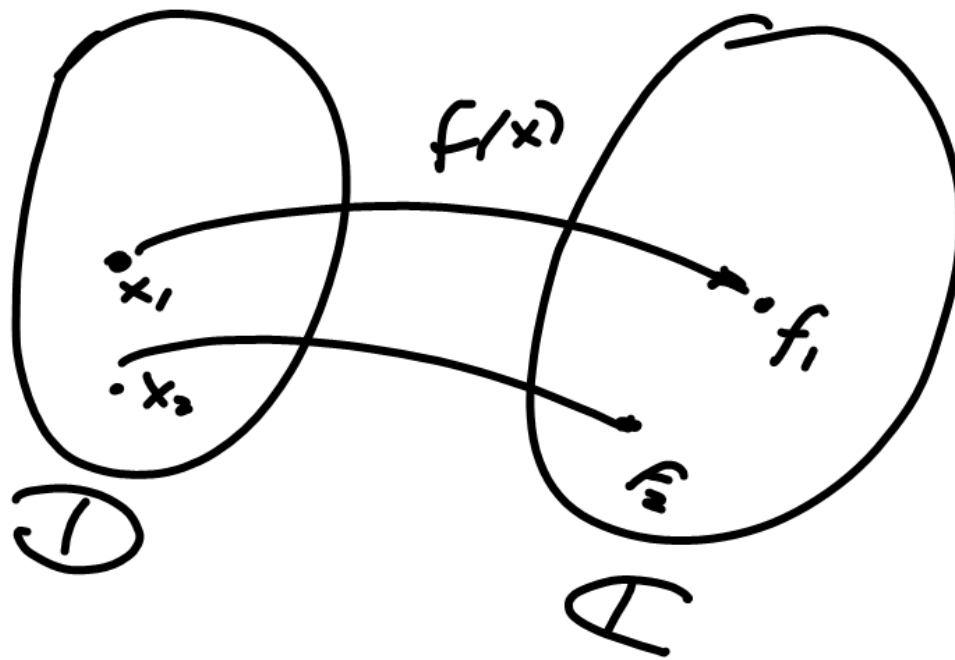
- Calidad especificaciones estándares.

$$\frac{d}{dt} A = \begin{bmatrix} 3e^{3t} + 4e^{2t} & \dots \\ \vdots & \dots \end{bmatrix}$$

- Eficiencia
  - Analisis. de
  - Mapeo.

map (diff, A, t)

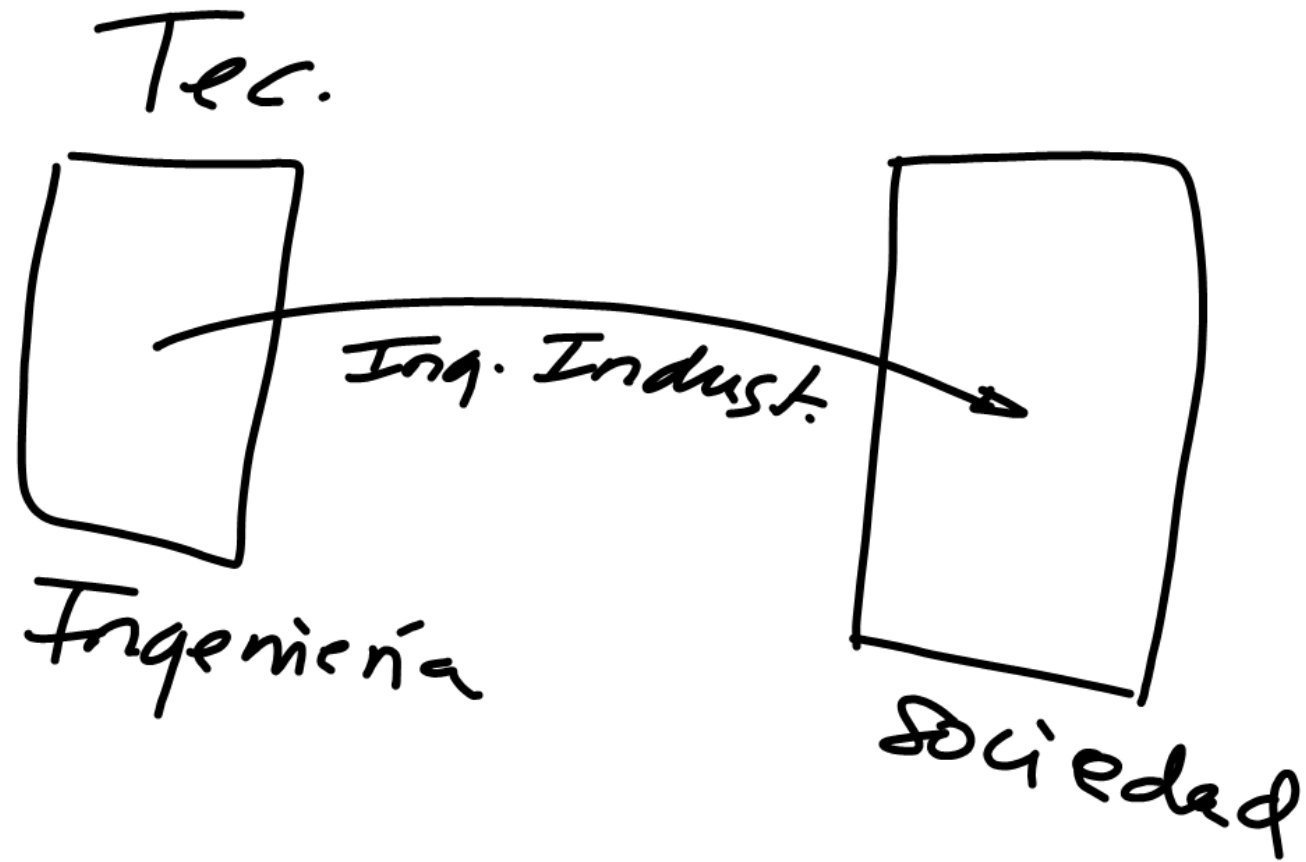
$$A = \begin{bmatrix} e^{3t} + 2e^{2t} & 5e^t + 4e^{5t} \\ 3e^t + 4e^{-t} & 8e^{2t} + e^{-2t} \end{bmatrix}$$



- Sistemas Bromédicos
  - Factor Humano
    - riesgos nuevos equipos
    - riesgos de procesos
    - materiales peligrosos
    - entrenamiento. nuevos.

- Sistemas biomédicos
  - Sistemas de integración
    - impacto sobre las tecnologías
    - biotecnología y su impacto.

Bioética



- Sist. Biomédicos

- Inv. Operaciones (FUTURO)

+ métodos de optimización  
en manuf. de equipos biom.



- Infraestructura Civil.

- Calidad

- monitoreo

- 

- Sistema

- escenarios complejos

- clima

- información.

- Infraest.

- Inv. Opera

- Local. terminales de aeropuertos

- prob. riesgos.

---

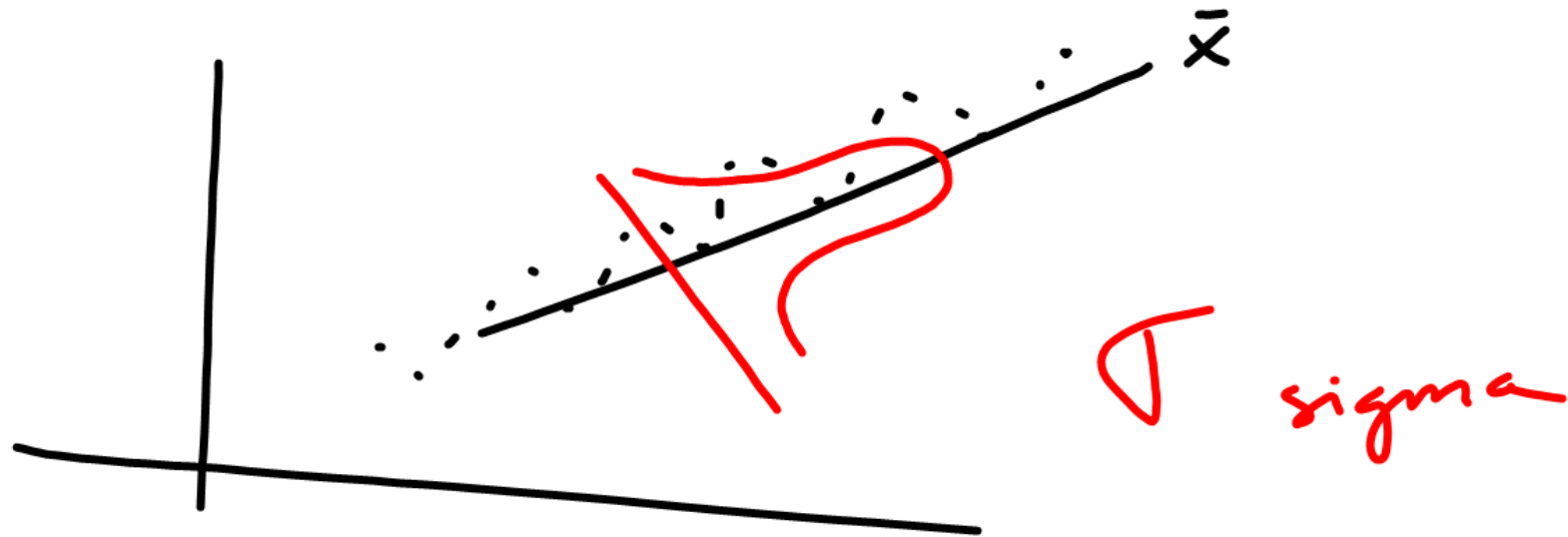
.

- Automatización construcción  
Planeación
  - Eficiencia
    - Adaptar met. de I.I.  
diseño de planta
- Calidad
  - modelos de disponibilidad  
y planeación.

- Automatización construcción
- Factor humano
  - cambio y recambio de personal para disminuir accidentes

## CAPACITACIÓN

- Sistemas
  - integración de ingeniería de Valor  
6 Sigma.

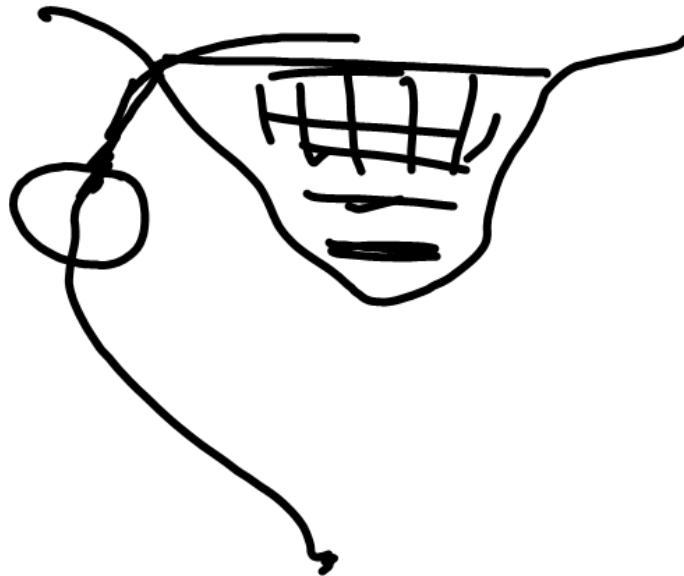


$$\bar{x} \pm \sigma = 85\%$$

$$\bar{x} \pm 2\sigma = 95\%$$

$$\bar{x} \pm 6\sigma = 99.9999991\%$$

- Automatización
  - inv. operación
  - logística
  - const. a gran escala.



$$\frac{d^2y}{dt^2} = -g$$

$$y(0) = z$$

$$y'(0) = 0$$

$$\frac{d}{dt} \left( \frac{dy}{dt} \right) = -g$$

$$d \left( \frac{dy}{dt} \right) = -g dt$$

$$\int d \left( \frac{dy}{dt} \right) = -g \int dt$$

$$\frac{dy}{dt} + k_1 = -g(t + k_2)$$

$$\frac{dy}{dt} = -gt + (-gk_2 - k_1)$$

$$\frac{dy}{dt} = -gt + c_1$$

$$dy = (-gt + c_1) dt$$

$$\int dy = -g \int t dt + c_1 \int dt$$

$$y + k_3 = -g \left( \frac{t^2}{2} + k_4 \right) + c_1 (t + k_5)$$

$$y = -\frac{g}{2} t^2 + c_1 t + (-gk_4 + c_1 k_5 - k_3)$$



$$y = -\frac{g}{2} t^2 + C_1 t + C_2$$

$$y|_{t=0} \Rightarrow 2 = -\frac{g}{2} (0)^2 + C_1 (0) + C_2 \quad \boxed{C_2 = 2}$$

$$\frac{dy}{dt} = -gt + C_1 \quad \frac{dy}{dt} \Big|_{t=0} = 0 = -g(0) + C_1$$

$$\boxed{C_1 = 0}$$

$$y = -\frac{g}{2} t^2 + 2$$

$$-\frac{9.81}{2} t^2 + 2 = 0$$

$$t^2 = \frac{2 \times 2}{9.81}$$

$$t = \pm \sqrt{\frac{4}{9.81}} \quad t = 0.63 \text{ s}$$

$$\begin{aligned}\frac{dy}{dt} &= -g(t) \\ &= -9.81(0.63) \\ &= -6.18 \frac{m}{s}\end{aligned}$$