**CLASE 3 UF1790**

**🧪 Ejercicio: Aplicación del Principio de Pascal**

En un sistema hidráulico se conectan dos pistones mediante un fluido incomprensible. Se aplica una masa de **1 kg** sobre el **pistón 1**, que tiene un diámetro conocido d1d\_1. El **pistón 2**, también de diámetro conocido d2d\_2, se encuentra en equilibrio gracias a la presión transmitida por el fluido.

**Objetivo:** Determinar qué masa puede soportar el pistón 2 en equilibrio, aplicando el principio de Pascal. Deberá usar Paint u otro software de dibujo para representar gráficamente la situación Excel para realizar los cálculos y Power Point para presentar sus resultados en su explicación.

### 🧪 Datos conocidos

* **Pistón 1**: diámetro
* **Pistón 2**: diámetro
* **Fuerza en el pistón 1**: 1 kg →

### 📐 Fórmulas clave

La presión es igual en ambos pistones:

Donde:

* es el área del pistón
* es la fuerza que se puede soportar en equilibrio en el segundo pistón

### 🧮 Resolución paso a paso

1. Calculamos el área de cada pistón:
2. Usamos la igualdad de presiones:
3. Sustituimos las áreas:
4. Finalmente, convertimos a kilogramos:

### 📌 Ejemplo numérico

Supongamos:

Entonces:

🔧 **Resultado**: Se pueden soportar aproximadamente **9 kg** en el segundo pistón.