

# Superficies algebraicas. en la vida cotidiana:

¿Qué superficies algebraicas  
existen?

Meta: Conocer todas las superficies  
algebraicas  
→ conocer invariantes  
topológicas & algebro-geométricas

¿Admiten coordenadas densas?

¿Qué curvas contienen?

¿Cómo se encajan en  $\mathbb{P}^n$ ? ~~ecuaciones~~

¿Qué familias formar? ← !!

OBJETIVO: Organizar las familias de  
Superficies

Ejemplos:  $\mathbb{P}^2$ ,  $\mathbb{P}^1 \times \mathbb{P}^1$ ,  $S^2 \subseteq \mathbb{P}^3$

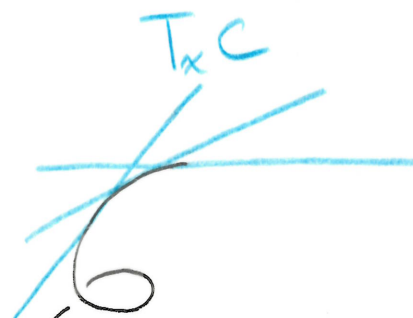
$S \subseteq \mathbb{P}^1 \times \mathbb{P}^1 \times \mathbb{P}^1$ ,  $S \subseteq \mathbb{P}^2 \times \mathbb{P}^1$

$S \subseteq \mathbb{P}^n$   
 $\uparrow$   
 intersección completa

$S \subseteq \mathbb{P}^n$

$(\mathbb{P}^1)^2 = S$

¿EXISTEN  
 MA'S?



$C \times E$   
 $\uparrow$  Curva de género  $g'$   
 $\uparrow$  Curva de género  $g$

$C$  Curva en  $\mathbb{P}^n$   
 $n \geq 3$

Haz Vect. rango 2  
 $S = \mathbb{P}(V)$   
 $|$   
 $C =$  curva género  $g$

Envolverte tangente  
 $S = \bigcup_{x \in C} T_x C$

$\mathbb{P}^2 / \Delta$   
 $\uparrow$  retrócula

$S/G$   
 $\uparrow$  grupo finito

$S'$   
 $\downarrow n:1$  cubiertas ramificadas  
 $S$