

# MATEMÀTIQUES, DISSENY, GEOGEBRA



J. Antonijuan, J. González-Rovira, J. Guàrdia, J. Prat

EPSEVG-UPC

# MATEMÀTIQUES PEL DISSENY

Eng. de Disseny Industrial i Desenvolupament del Producte

6 Crèdits ECTS (4h/setmana)

6 Sessions pràctiques de 2h

Temari:

- Geometria Afí i Euclidiana
- Geometria diferencial de corbes i superfícies
- Afinitats
- Corbes de Bézier
- Superfícies de Bézier

# ÚS DE *GEOGEBRA* EN L'ASSIGNATURA

- Visualització dels conceptes teòrics
- Resolució de problemes
- [Canal GeoTube de l'assignatura](#)
- Sessions pràctiques
- Realització de dos projectes:
  - Animació en 2D
  - Composició 3D

Avaluació Continuada:  
40% Parcial + **60% Projectes**

# GEOMETRIA DIFERENCIAL AMB GEOGEBRA

- Triedre de Frenet
- Corbes offset
- Vector normal a una superfície
- Superfícies tubulars
- ....

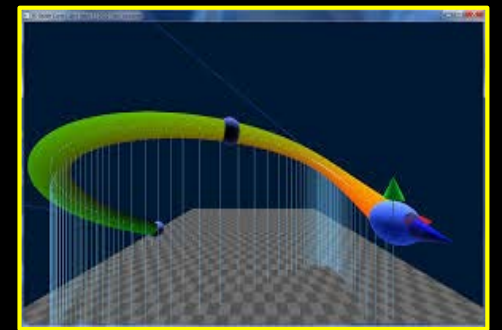
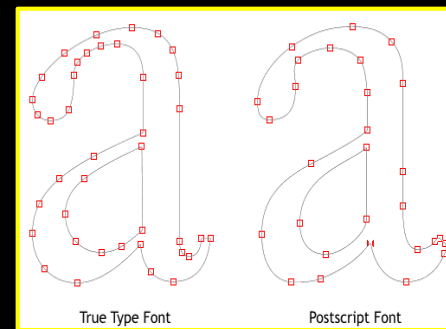
# CORBES I SUPERFÍCIES DE BÉZIER



# CORBES I SUPERFÍCIES DE BÉZIER

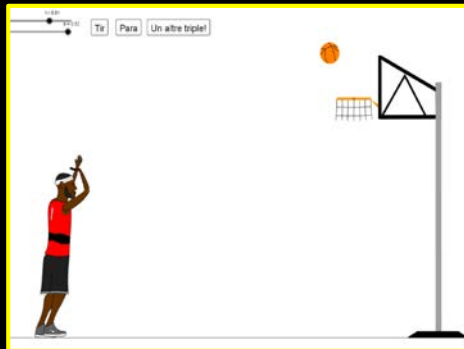
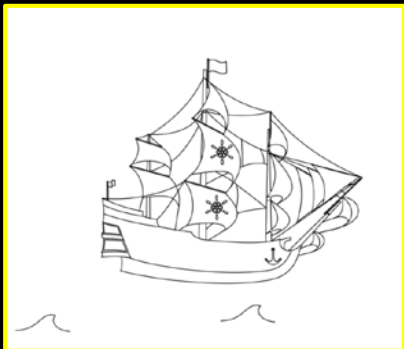
- *Fàcils*
- *Barates*
- *Moldejables*
- *Transformables*

Aplicacions:



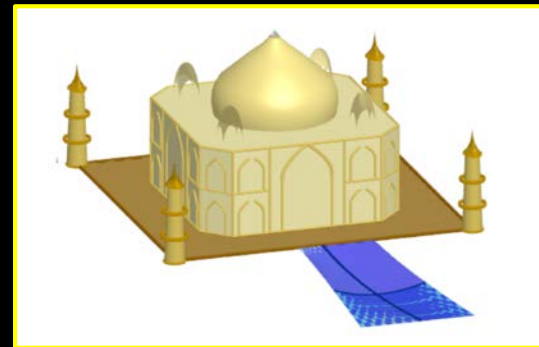
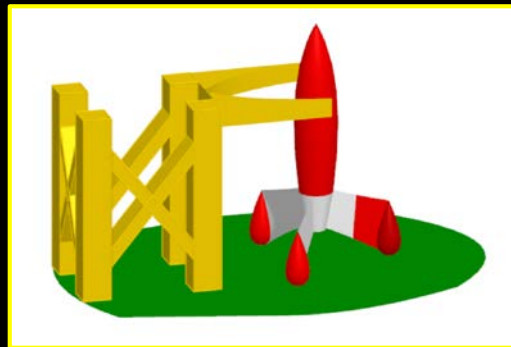
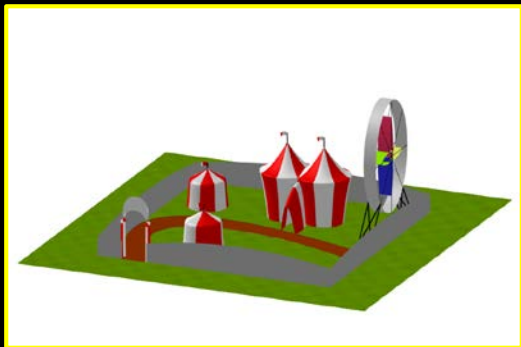
# PROJECTE: ANIMACIÓ 2D (I)

- Corbes de Bézier
- Afinitats
- Corbes offset
- Còniques
  
- Iniciativa!
- Imaginació!
- Estètica!



# PROJECTE: COMPOSICIÓ 3D

- Superfícies de Bézier
- Superfícies reglades
- Superfícies de revolució
- Quàdriques
  
- Iniciativa!
- Imaginació!
- Estètica!







MOLTES GRÀCIES!