

# B1. Superfícies RADIALS

Sitio: [Cursos IOC - Batxillerat](#)

Imprimido por: Invitado

Curso: Dibuix tècnic (autoformació IOC)

Día: viernes, 11 de febrero de 2022, 01:14

Libro: B1. Superfícies RADIALS

## Descripció

Construcció de superfícies radials:

- Con
- Piràmide
- Cilindre
- Prisma



# Tabla de contenidos

**Portada**

**1. Definició**

**2. Procediments**

2.1. CON

**2.2. PIRÀMIDE**

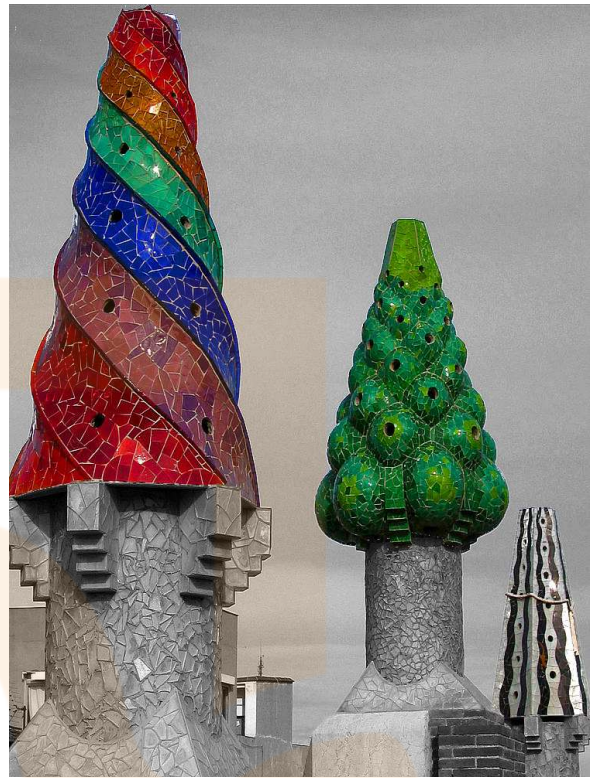
**2.3. CILINDRE**

**2.4. PRISMA**



# Superfícies radials

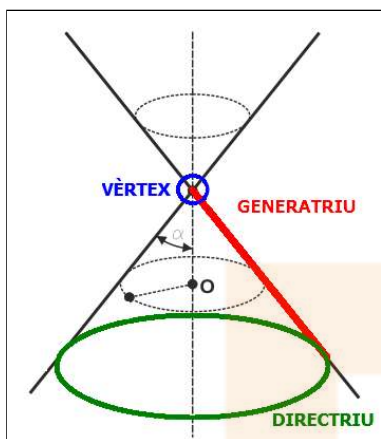
Continguts teòrics



Per LAPORTA

# 1. Definició

Una superfície radial és aquella que es genera pel moviment d'una **recta** que es recolza en un punt anomenat **vèrtex** i es desplaça per una **directriu**.



Distingim quatre tipus de superfície generada en funció de si:

- El vèrtex és **propi** (un punt concret) o **impropi** (es troba a l'infinit).
- La directriu és una **corba** o una **forma poligonal**.

VÈRTEX	DIRECTRIU	SUPERFÍCIE			
PROPI	CORBA		→		CON
PROPI	POLÍGON		→		PIRÀMIDE
IMPROPI	CORBA		→		CILINDRE
IMPROPI	POLÍGON		→		PRISMA

LAPORTA

## 2. Procediments

Tot seguit es plantegen les resolucions per a dibuixar els quatre tipus de superfícies radials plantejades: con, piràmide, cilindre i prisma.

Per a veure les animacions, heu de:

1. Obrir l'enllaç, clicant sobre la imatge, per a accedir al lloc web.
2. Fer clic a *Solució*
3. S'iniciarà la seqüència d'operacions fins a la xifra que està senyalada amb un **punt vermell** (es tracta d'un moment important i cal posar-hi atenció).
4. Per a prosseguir amb la seqüència cal tornar a clicar el botó d'inici de reproducció.
5. Per a veure el procediment pas per pas, podeu accionar les fletxes de desplaçament lateral.



## CON

Es planteja la construcció d'un con de revolució que té la base sobre un pla oblic.

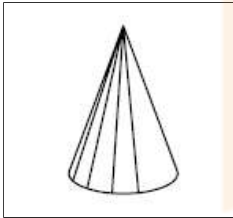
Es faciliten:

- les projeccions del pla
- les del centre de la base sobre el mateix
- el diàmetre de la base
- l'altura

El procediment a seguir és el següent:

1. Per a poder dibuixar la base del con, caldrà veure el pla en veritable magnitud per a poder dibuixar-la amb el compàs. **Fem un abatiment sobre el pla horitzontal.**
2. Determinem les projeccions de la base, que es representarà com a una **el·lipse**, sobre ambdós plans de projecció.
3. Per a dibuixar el vèrtex del con, caldrà posar la base projectant per a poder fer la perpendicular sobre la que hi haurà situar el vèrtex a l'altura determinada. **Fem un canvi de pla vertical** per a posar el pla que conté la base projectant.

El Tot seguit en teniu el procediment animat:



(Feu clic sobre la imatge per a accedir a l'animació).

## PIRÀMIDE

Es planteja la construcció d'una piràmide recta de base quadrada en posició obliqua.

Es faciliten:

- la projecció horitzontal de la base
- la projecció vertical d'una aresta de la base en posició horitzontal.
- l'altura del vèrtex.

### Nota:

Heu de tenir present que la figura de la base pot ser qualsevol: un triangle, un pentàgon, un hexàgon o qualsevol altre polígon regular.

El procediment a seguir **sempre serà el mateix**.

Vegeu-lo en la seqüència següent:

1. Per a poder dibuixar la projecció vertical de la base cal determinar la cota de l'aresta oposada a la donada en l'enunciat.

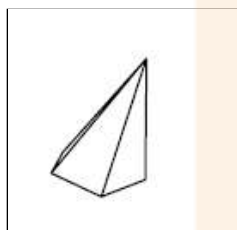
**Abatrem la base sobre el pla horitzontal** per a veure-la en **veritable magnitud**.

2. Fem un **canvi de pla vertical** per a posar la base en posició projectant. Desabatrem la base quadrada fins que coincideixi amb la projecció de l'aresta oposada.
3. Amb la cota obtinguda, trobem la projecció vertical de la base.
4. Per a dibuixar el vèrtex de la piràmide, dibuixem la perpendicular a la base en posició projectant.
5. Determinem la resta de projeccions.

Tot seguit en teniu el procediment animat:

[Base quadrada](#)[Base hexagonal](#)[Base triangular](#)

Piràmide recta de base **quadrada**:



(Feu clic sobre la imatge per a accedir a l'animació).

### Nota:

Una altra proposta d'exercici és la plantejada en el següent document:

 [Construcció d'una PIRÀMIDE RECTA](#)

A diferència dels casos vistos anteriorment, on cal definir la base de la piràmide, en aquesta ocasió la base ja està definida per les seves projeccions.



## CILINDRE

Es planteja la construcció d'un cilindre de revolució amb l'eix oblic respecte els plans de projecció.

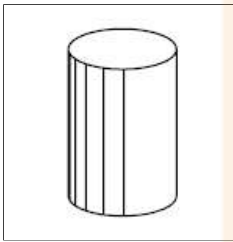
Es faciliten:

- les projeccions de l'eix
- les del centre de la base sobre el mateix
- el diàmetre de la base
- l'altura

El procediment a seguir és el següent:

1. Per a poder dibuixar el elements del cilindre, caldrà fer un canvi de pla vertical per a posar l'eix en veritable magnitud.
2. Dibuixarem la base del mateix així com l'altura.
3. Determinem les projeccions de la base, que es representarà com a una **el·lipse**, sobre ambdós plans de projecció.
4. Definirem el contorn traçant les tangents a les el·lipses. aquestes es determinen traçant una perpendicular a l'eix.

El Tot seguit en teniu el procediment animat:



(Feu clic sobre la imatge per a accedir a l'animació).

## PRISMA

Es planteja la construcció d'un prisma regular ortogonal de base triangular que té la mateixa sobre un pla oblic respecte els plans de projecció.

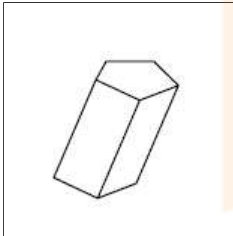
Es faciliten:

- les projeccions del pla
- les projeccions d'una aresta de la base que és un triangle equilàter
- l'altura

El procediment a seguir és el següent:

1. Per a poder dibuixar la base del prisma, a partir de l'aresta facilitada en posició horitzontal, dibuixem, sobre el pla horitzontal el **triangle equilàter** corresponent a la base.
2. Mitjançant un **canvi de pla vertical**, posem el pla que conté la base del prisma de **cantell**.
3. Determinem l'altura del prisma.
4. Trobem la resta de projeccions del prisma.

Tot seguit en teniu el procediment animat:



(Feu clic sobre la imatge per a accedir a l'animació).