

**TÍTOL: MOSAICS DIBUIXANT**

<b>CLASSIFICACIÓ:</b>	GP	DAVM	2, 3 ESO	A L / I / T30	NO	0
-----------------------	----	------	----------	---------------	----	---

**DESCRIPCIÓ DEL MATERIAL:** Regles i estris de dibuix. No ens cal cap més material encara que pot resultar còmode disposar de fulls fotocopiats amb un tram de triangles equilàters, un tram de quadrats i un tram de hexàgons.

**IMATGES:** Les següents imatges procedeixen d'un concurs de disseny de mosaics que va tenir lloc a l'IES Vicens Vives de Girona:



**CONTINGUTS:** Concepte de mosaic. Simetries, translacions i girs en el pla. Raonament geomètric.

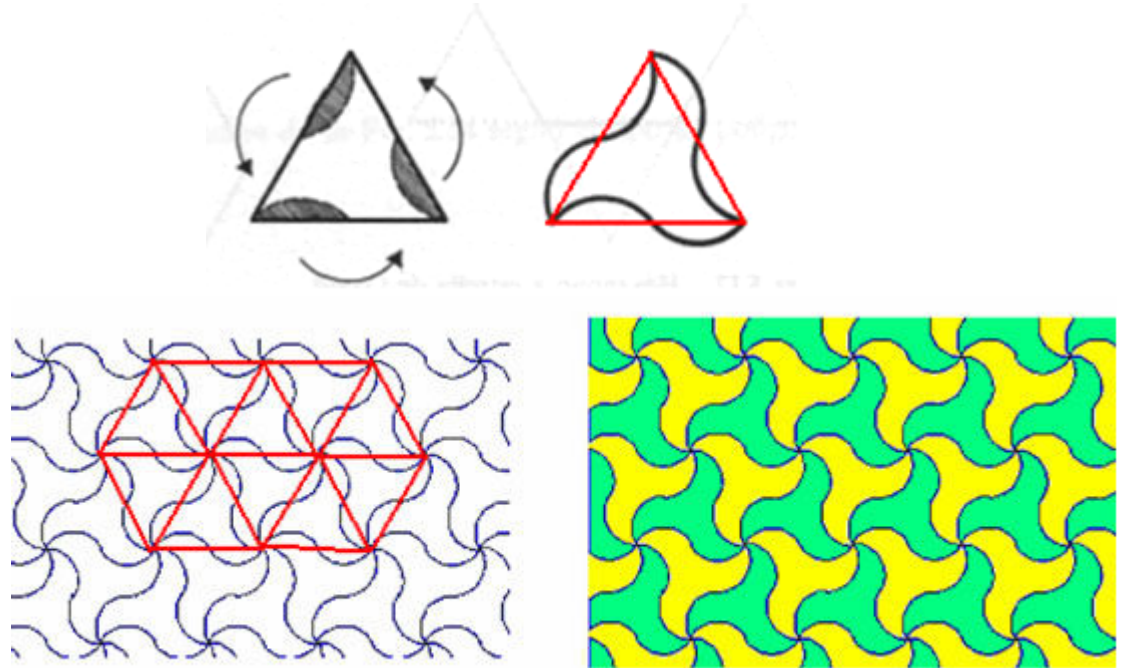
**PROPOSTA D'APLICACIÓ DIDÀCTICA:** Es tracta de convidar l'alumnat a què confeccioni els seus propis mosaics partint d'un mosaic regular (vegi's la fitxa sobre mosaics amb peces mòbils) amb triangles equilàters, quadrats o hexàgons. Podem disposar de fulls amb aquests tramats (impresos amb un color molt suau per tal que després no ressalti sobre el nou mosaic) per tal que l'alumnat els pugui emprar com a base.

A partir d'un mosaic bàsic es tracta de treure una figura d'un dels costats o d'una part d'un costat i afegir-la, exactament igual, a un altre costat o part d'un costat. Podem posar-hi molta imaginació! A continuació es presenten

tres exemples: un sobre triangles, una altre sobre quadrats i l'últim sobre hexàgons.

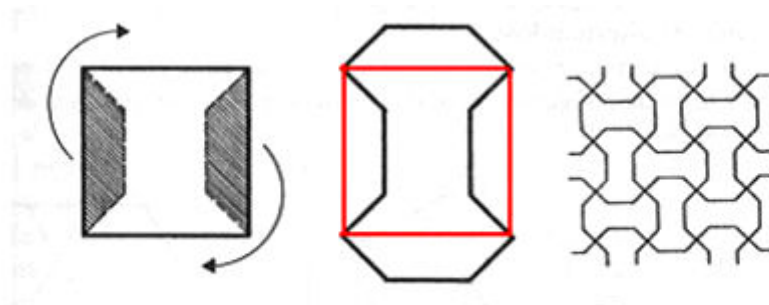
### Exemple 1

A partir de triangles equilàters. Per a cada costat assenyalarem el seu punt mig, traiem un segment circular que tingui per corda mig costat i, fent un gir de  $180^\circ$  amb centre el punt mig del costat, l'enganxem sobre l'altra meitat:



### Exemple 2

A partir de quadrats. Traiem un petit trapezi isòsceles que tingui per base un dels costats i, fent un gir de  $270^\circ$  amb centre un dels vèrtexs de la base, l'enganxem sobre un altre costat del quadrat. Després repetim la mateixa operació amb l'altra parella de costats, com es mostra en el dibuix<sup>1</sup>:



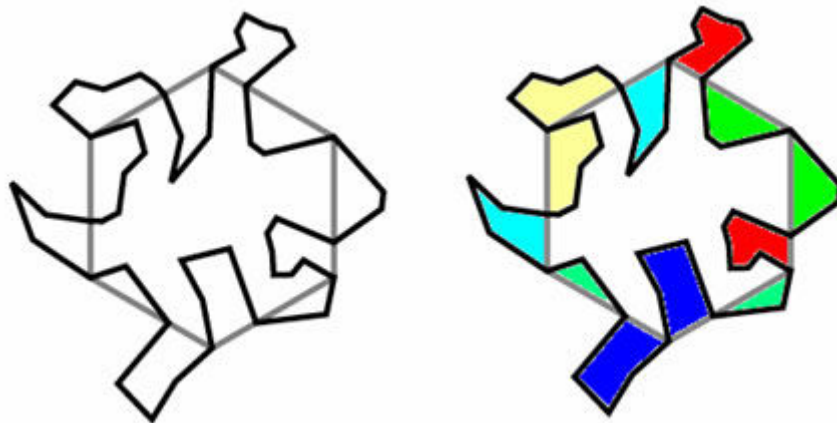
<sup>1</sup> El dibuix està extret del llibre "*Simetría Dinámica*" de Claudi Alsina, Rafael Pérez i Ceferino Ruíz. Aquí hi hem afegit el rectangle base en vermell.

### Exemple 3

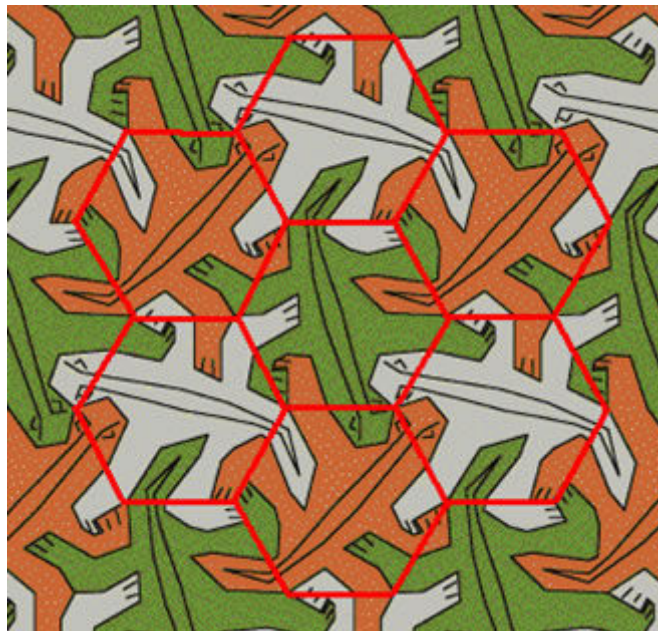
Aquest és un exemple sobre hexàgons molt interessant per dues raons:

- Es tallen i s'enganxen formes força irregulars.
- És la base d'un dibuix de Maurits Cornelius Escher (1898 – 1972). Pot resultar molt interessant per al nostre alumnat mostrar diversos dissenys d'aquest artista holandès.

En les figures següents<sup>2</sup> es representa l'hexàgon i les formes que es tallen i s'enganxen per donar el perfil desitjat:



A continuació es mostra el mosaic resultant<sup>3</sup>, sobre el qual hem assenyalat els hexàgons bàsics, i després el dibuix sencer:



<sup>2</sup> El primer dibuix procedeix de <http://www.occasionalhell.com/pages/projects/paver/>.

<sup>3</sup> Procedència: <http://www.enseignement.polytechnique.fr/informatique/Old/TC/a0-00/images/Escher.gif>.



Un cop s'hagin mostrat a l'alumnat aquestes tècniques serà bo convidar-los/les a què ells mateixos i elles mateixes dissenyin els seus propis mosaics. Tal volta podrem fer un concurs per premiar els més originals. Solen sortir dissenys ben bonics.

Una altra activitat interessant és proposar a l'alumnat que detectin mosaics en el seu entorn quotidià: voreres, passeigs, rajoles de les cases...

**CONNEXIONS:** Educació visual i plàstica. Història de l'art i de la cultura (per exemple, els mosaics de l'Alhambra de Granada). Decoració. Mosaics a l'entorn.

**ALTRES COMENTARIS:** L'activitat descrita sol agradar força al nostre alumnat. Acabem aquesta fitxa amb una imatge d'un bonic paviment que representa la fulla d'un arbre i que està construït amb una tècnica semblant a la que s'acaba de descriure. Hem vist aquest mosaic en un passeig prop de la Devesa de Girona, en una plaça de Palamós i en una zona del passeig marítim de Santa Susanna.

