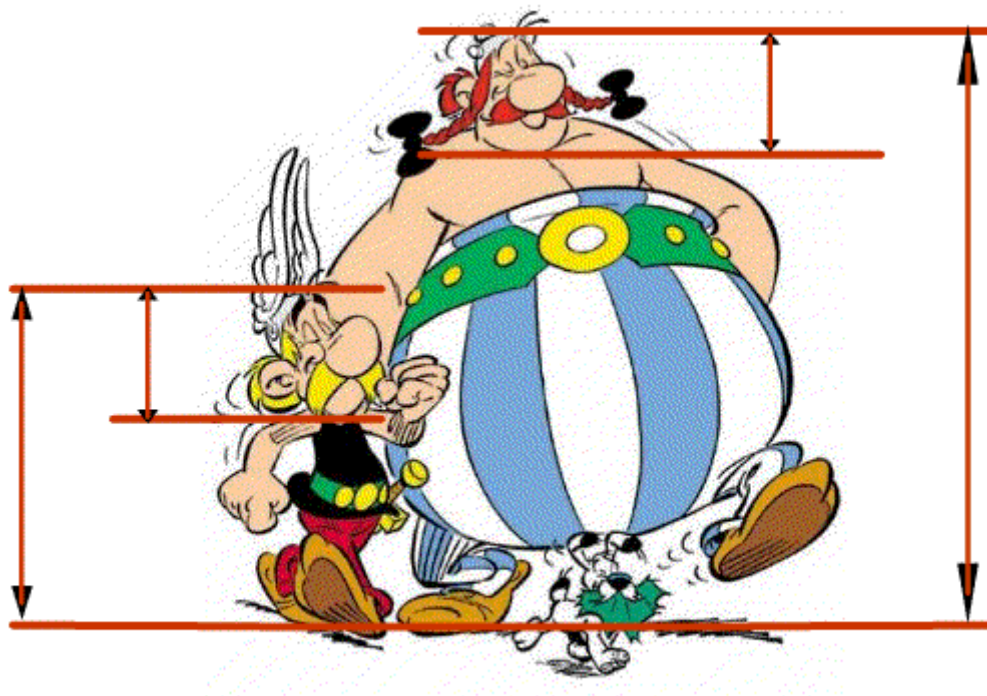


Uns caps d'altura

Les raons d'Astèrix i Obèlix

Ben segur que coneixes a l'Astèrix i l'Obèlix. Les seves aventures mostren l'Astèrix com un personatge petit i astut i l'Obèlix com un grandolàs una mica innocent. Els seus creadors (Goscinnny i Uderzo) també ens suggereixen aquesta idea amb el dibuix. Ho fan amb la relació entre les mesures dels seus caps comparades amb les seves altures respectives.

- 1) Pren les mesures que s'indiquen a l'esquema i omple la taula. A la darrera columna has de dividir l'altura total del personatges entre la longitud del cap. Així sabrem quantes vegades els hi cap el cap al cos.



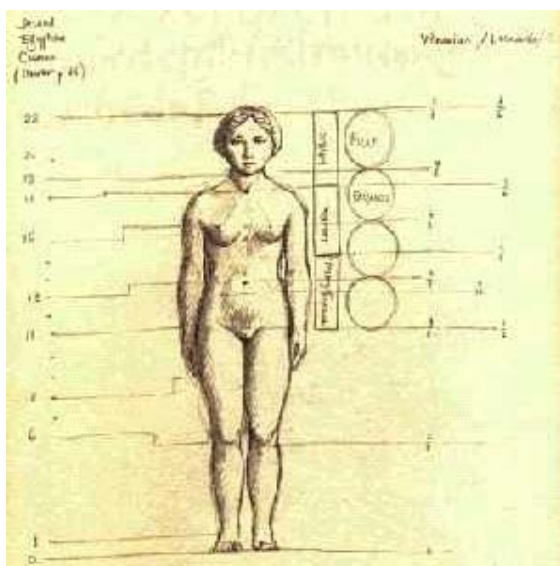
Personatge	Altura	Cap	Raó (Altura : Cap)
Astèrix			
Obèlix			

- 2) Qui té el cap més gran respecte al cos?

Els cànons

La caricatura consisteix, bàsicament, en exagerar les proporcions corporals de la persona caricaturitzada. L'Àstèrix i l'Obèlix són una caricatura.

Si volem fer un dibuix més real, haurem de mantenir unes proporcions corporals més ajustades. Els artistes han utilitzat sovint unes proporcions determinades que es diuen **cànons** i que, a cada època, han estat lleugerament diferents. De vegades, aquests cànons s'han pres com models ideals de bellesa (encara que no sempre havien estat pensats amb aquesta intenció).

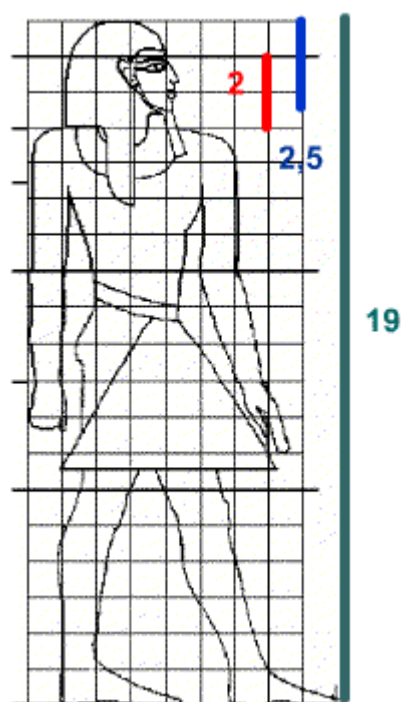


De moment no els estudiarem de manera completa: ens limitarem a comparar, en alguns d'aquests cànons, **quantes vegades és més llarg el cos que el cap**.

El cànon egipci

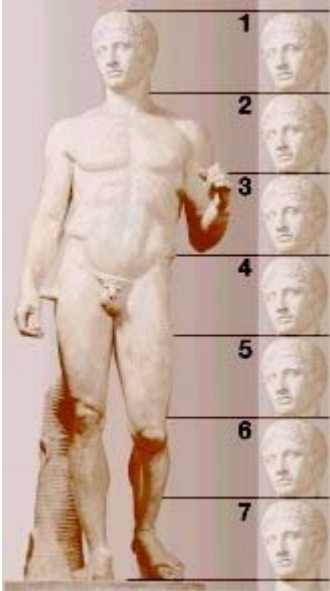
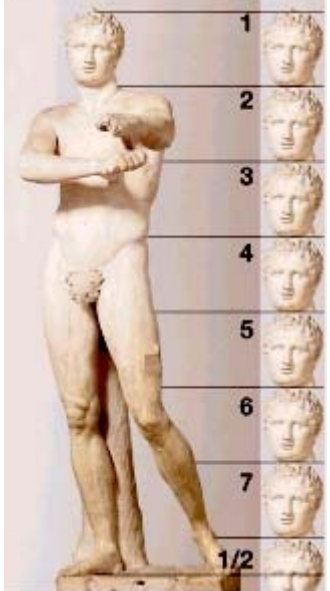
Els antics artistes egipcis dibuixaven el cos humà sobre una quadrícula de 19 quadres d'altura i adjudicaven unes quantitats de quadres a la cara, al cos, a les cames... Per exemple, la longitud del front a la base del coll ocupava 2 quadres. Si observes el dibuix veuràs que el cap ocupa $2\frac{1}{2}$ quadres dels 19. Aquesta proporció s'acosta més a la real que la dels còmics.

-
- 3) Calcula quina és la raó de proporcionalitat entre el cos i el cap segons el cànon egipci.
-

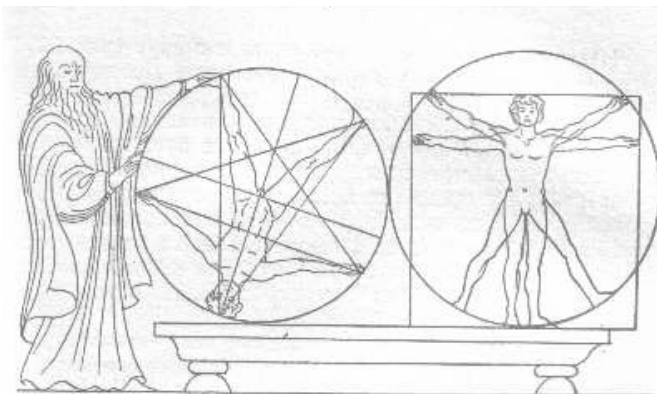


Els cànons grecs

Els grecs van utilitzar bàsicament els cànons proposats per dos escultors: **Policlet** (segle V a.C.) i **Lisip** (segle VI a.C.). El primer deia que el cap hi cabia **7 vegades** en el cos. L'altre va afirmar que eren **7 ½ vegades**. Ambdós van fer escultures utilitzant-los: el *Dorífor* i l'*Apoxiòmenos* en són dos exemples.

	
<p><i>Dorífor</i> (Policlet)</p>	<p><i>Apoxiòmenos</i> (Lisip)</p>

El cànon de Vitruvi



Vitruvi (segle I a.C.) va ser un arquitecte romà que pensava que les mesures dels edificis s'havien de correspondre amb les mesures de les persones.

El cànon de Vitruvi va intentar, a més, "geometritzar" el cos i va jugar amb la seva inscripció en quadrats i circumferències, a més d'intentar relacionar-lo amb l'estrella de cinc puntes (símbol de l'escola pitagòrica).

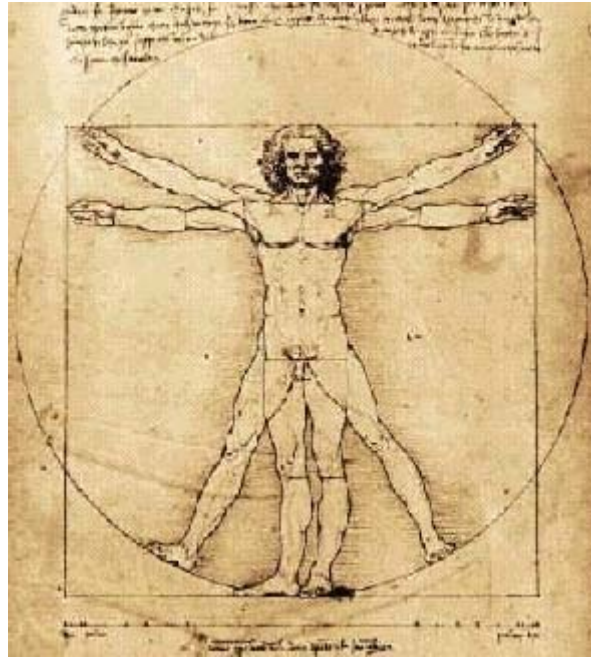
L'estrella pentagonal presenta de múltiples maneres la **proporció àuria**, que era la més harmònica segons la cultura grega. La raó àuria és la següent:

$$\Phi = \frac{1 + \sqrt{5}}{2} = 1.6180339....$$

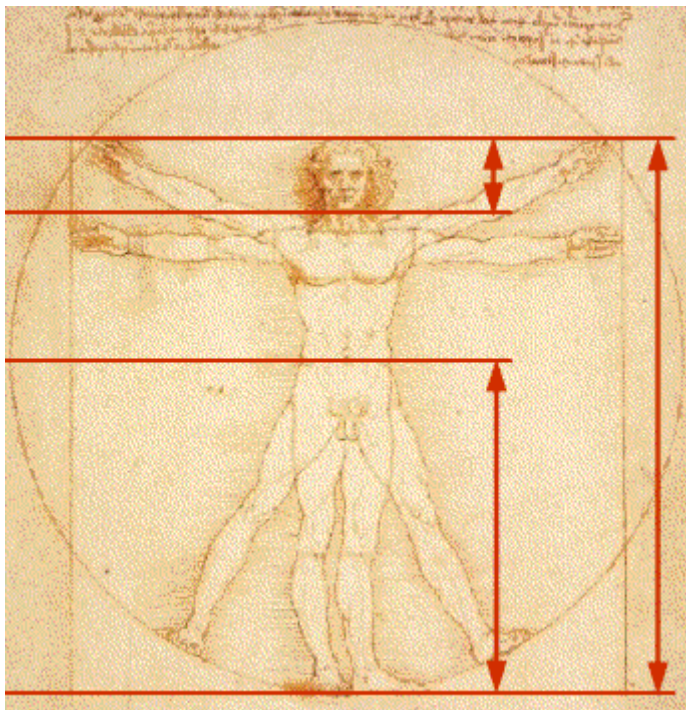
La proporció àuria apareix en el cànon de Vitruvi en la relació entre l'altura total del cos i la distància del melic fins a terra.

Els seus cànons van tenir molta influència en èpoques posteriors, especialment en el Renaixement. Un dels dibuixos més famosos de **Leonardo da Vinci** (1452-1519) és *L'home vitruvià* que representa les mesures proposades pel primer.

La distància que abastes amb els braços oberts es diu **envergadura**. Com veus "l'home vitruvià" està "quadrat" perquè la seva altura és igual a la seva envergadura. Pots mirar com estàs tu de "quadrat" o "quadrada" comparant la teva altura i la teva envergadura. En aquest dibuix, a més de veure com s'inscriu el cos humà en un quadrat també ho veiem en un cercle, una altra de les "figures perfectes" segons la cultura grega.



-
- 4) Pren les mesures indicades i calcula quina són les relacions entre l'altura i el cap i entre l'alçada total del cos i l'altura a la que està el melic.






- 4) Mesura la teva envergadura i compara-la amb la teva altura per mirar com estàs de "quadrat" o "quadrada"

Calculem raons

Ara comprovarem la relació entre l'alçada total i el cap de diversos cossos. Et proposem alguns personatges de còmic, unes escultures clàssiques i un parell d'esportistes coneguts.

- 5) Mesura amb el regle igual que has fet abans, anota les mides i calcula les relacions corresponents.

	Mortadelo			
	Altura			
	Cap			
	Relació (altura/cap)			
	Filemón			
	Altura			
		Capità Haddock		
		Altura		
		Cap		
		Relació (altura/cap)		
		Tintín		
		Altura		
		Cap		
		Relació (altura/cap)		

	David (Miguel Àngel)		Venus de Milo
	Cap		Cap
	Altura		Altura
	Relació (altura/cap)		Relació (altura/cap)
	Pau Gassol		Joane Somarriba
	Cap		Cap
	Altura		Altura
	Relació (altu- ra/cap)		Relació (altura/cap)

- 6) Mesura amb precisió la teva altura, el teu cap i la distància des del melic als terra. Anota les mesures (en centímetres) a la taula i observa a quin cànon, dels que hem parlat, t'ajustes més. Digues també com ets d'auri o àuria (poc, molt...). (Cànon estudiats: asterixià, obelixià, egipci, de Policlet, de Lisip, de Vitruvi)

Altura	Cap	Melic	Raó (Altura : Cap)	Raó (altura:melic)
Astèrix				
Cànon			"Auricitat" (poca, molta...)	

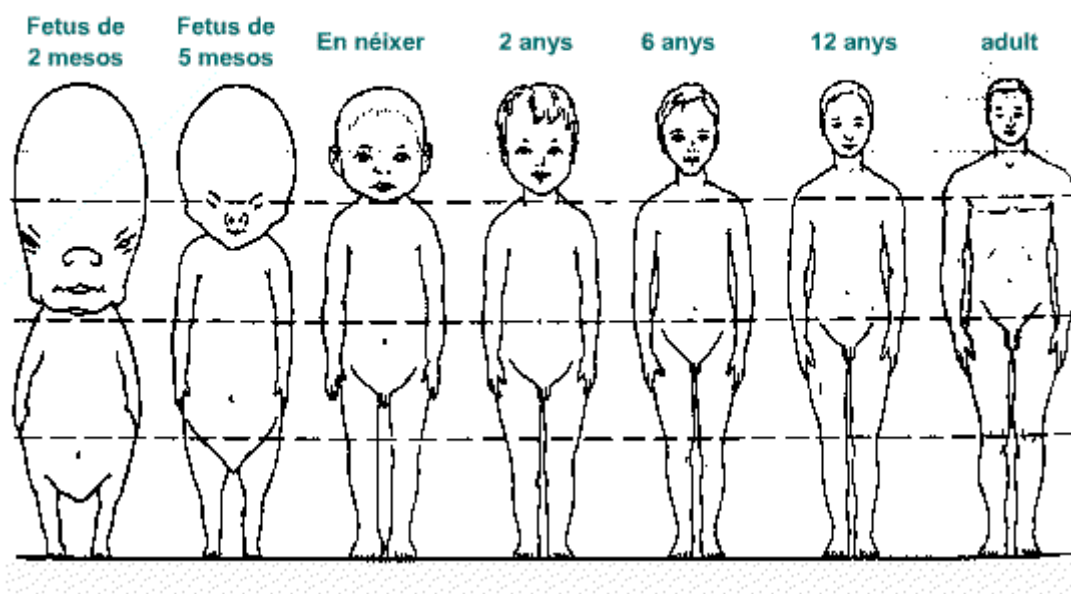
Tots hem estat com l'Obèlix

No tots els ossos tenen la mateixa forma. Hi ha ossos llargs, curts i plans. En els ossos llargs el creixement és molt clar perquè es fa en una sola direcció. Però els ossos plans ho fan en més d'una i per això, encara que creixin al mateix ritme, el seu augment no es nota tant. Això fa semblar als nens i nenes petits una mica "capgrossos". I com tots hem passat per aquesta etapa es pot afirmar que "tots vam ser una mica com l'Obèlix".

De fet, fins l'edat adulta no ens apropem als cànon clàssics. I si no arribem tampoc passa res: són només una referència per a dibuixar o modelar.

Observa aquest quadre de creixement. Veuràs que poc abans de néixer la relació entre l'altura i el cap és molt semblant a la de l'Astèrix i que, cap, als 6 anys, ja ens hem "obelixat".

Esquema del canvi de proporcions amb l'edat (alçada/cap) escala anatómica de Stratz





7) Omple la taula i calcula la relació cos/cap pels moments indicats





Moment	Altura	Cap	Raó (Altura : Cap)
Fetus de 5 mesos			
6 anys			
12 anys			
Adult			

Vitruvians? No, gràcies

En un "món vitruvià" tots tindríem més o menys les mateixes proporcions. Imagina't una botiga de records amb reproduccions d'una mateixa escultura en diferents grandàries: grans, mitjanes, petites... però totes més o menys iguals. ¿Una mica avorrit, no?

Molts artistes tampoc han seguit del tot els canons clàssics i ens han intentat donar una versió del món diferent alterant les seves proporcions. Amb altres canons ens expliquen coses i idees que no podrien fer amb els clàssics.

Amplés	
	
<p>"Les tres gràcies" (1640) Peter Paul Rubens (Museu del Prado-Madrid)</p>	<p>"La família" (1960) Fernando Botero</p>

Canònics	
	
"Adam" (1507) Albrecht Dürer (Museu del Prado-Madrid)	Detall de "El naixement de Venus" (1458) Sandro Botticelli (Uffizi – Florència)
Llargos	
	
"Sant Joan Baptista" (~1600) El Greco M. H. de Young Memorial Museum, San Francisco	"Grande femme IV" (1960) Alberto Giacometti

- 8) Busca algunes imatges més de còmics, escultures o pintures en les que es vegin clarament deformades les proporcions del cos.

Que morin els cànons! Que visquin els cànons!

Els cànons poden ser una ajuda per a dibuixar, modelar o esculpir. Fins aquí, pràcticament, només hem estudiat les relacions entre les mides del cos i el cap, però podríem investigar altres com l'amplada del cos, les llargades dels braços i les cames, etc. Per tant, **que visquin els cànons!**

Però no han de servir per a fer lleis sobre com han de ser "l'home o la dona perfectes". Senzillament perquè no existeixen "els homes i les dones 10". Totes i tots, amb les nostres diferències (de maneres de vestir, de color, de pensament, de cultura... i de proporcions!), ajudem a que el món sigui ric i divers. El graner del món compta amb el teu gra de diferència. Per aquest motiu, **que morin els cànons!**



- 9) Intenta investigar altres relacions entre mesures del cos. Per exemple quantes palmes té la cara, quants el braç, quantes la cama... Després compara les teves mides amb les dels teus companys i companyes per veure si són molt diferents.

 Palma	Part del cos	Mesura en palmes
	Cara	
	Braç (del canell a l'espatlla)	
	Amplada (entre espatlles)	
	Cama (del maluc al turmell)	
	Peu	