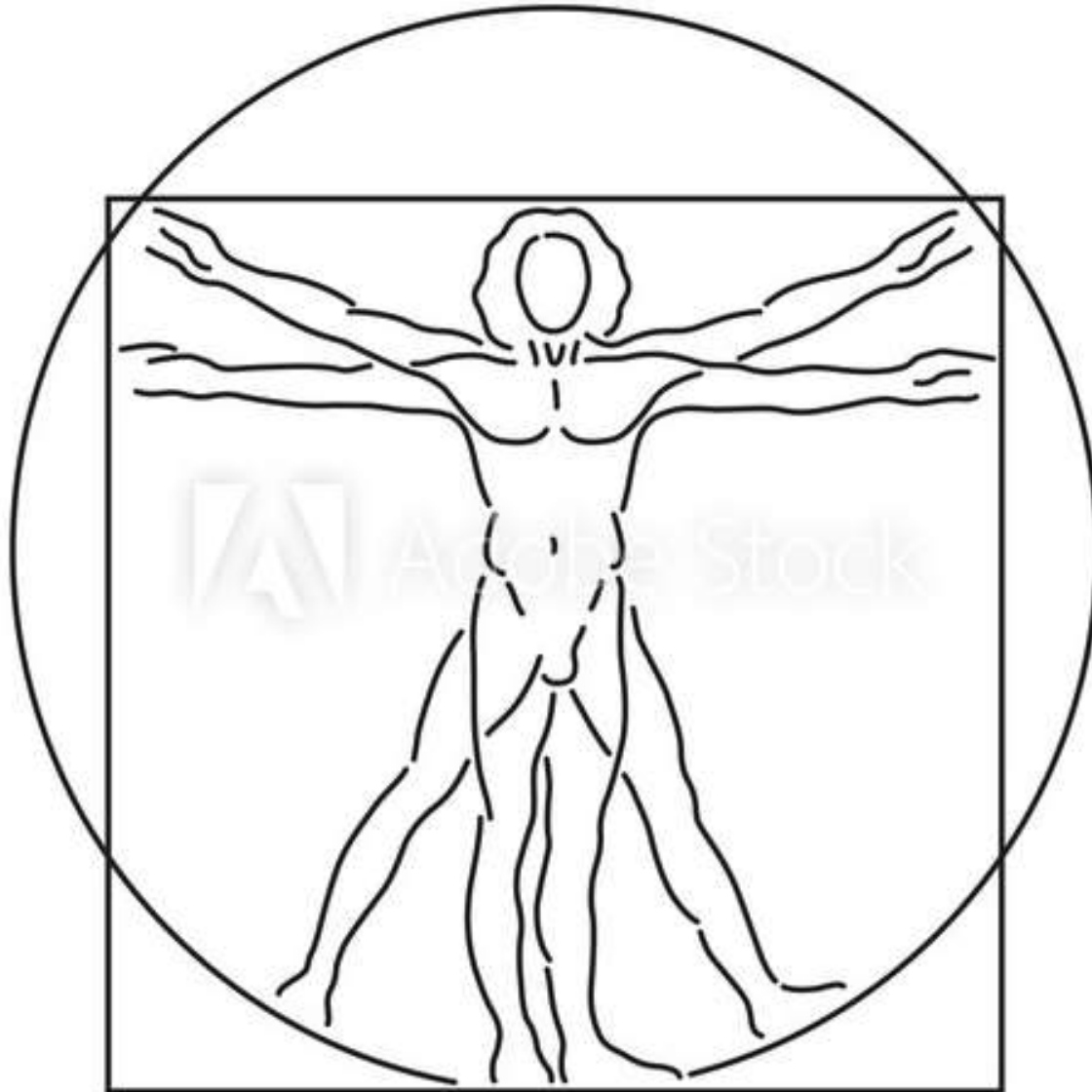
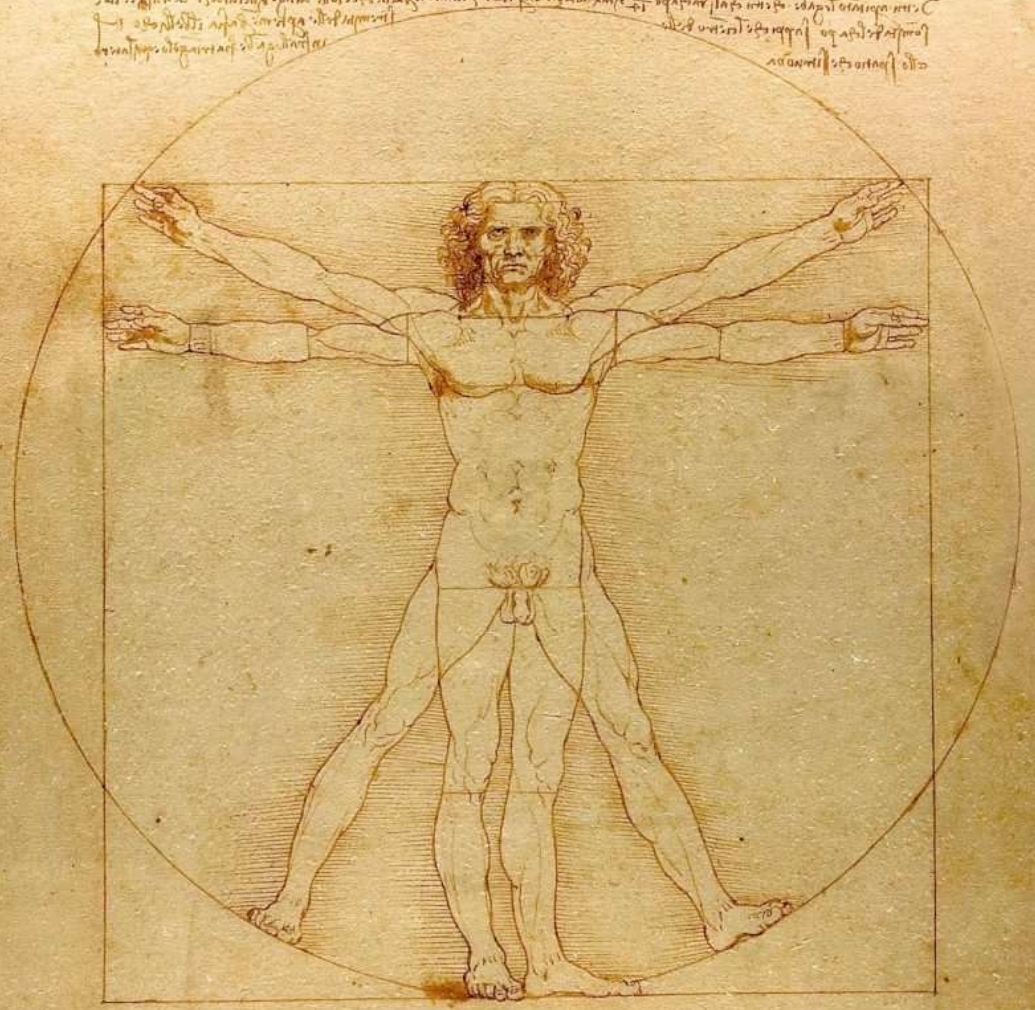


# Corpo umano e geometria



121  
A

Handwritten text in a cursive script, likely a Latin or Italian manuscript, located at the top of the page above the drawing.



Handwritten text located below the drawing, possibly a title or a descriptive note.

B

Handwritten text in a cursive script, likely a Latin or Italian manuscript, located at the bottom of the page below the drawing.

Handwritten text or signature in the bottom right corner of the page.

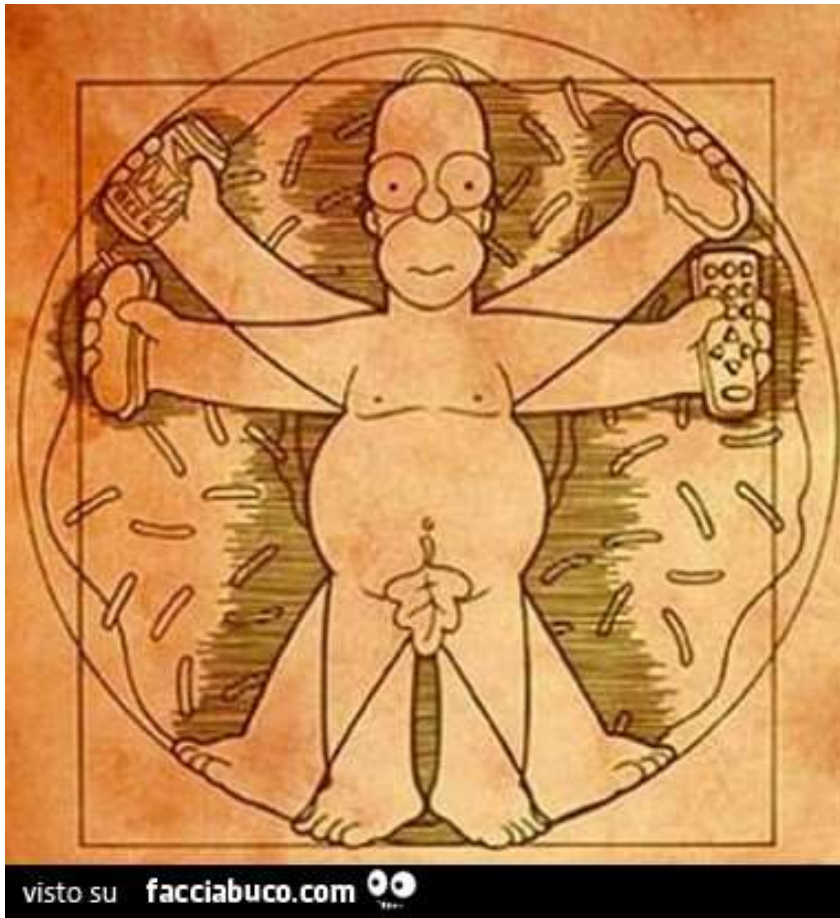
# Domande

- Avete mai visto quest'immagine?
- Dove?
- Sapete chi è l'autore?
- A cosa vi fa pensare?
- Come la descrivereste a qualcuno che non può vedere l'immagine?

# Moneta da 1 €



# Homer Simpson



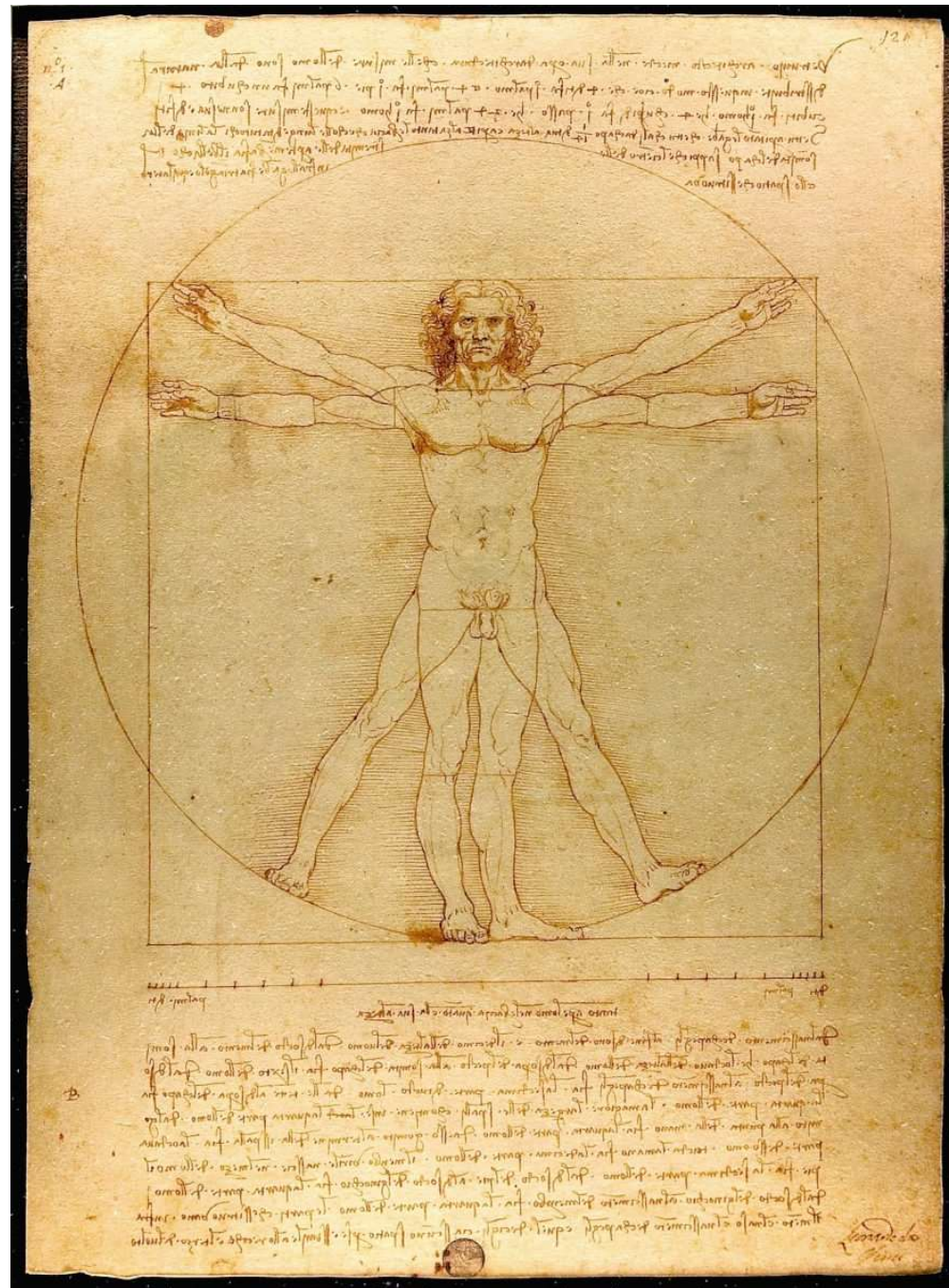
Lettere/Geometria

# L'UOMO VITRUVIANO

# La geometria dell'uomo secondo Leonardo

## [IMSS - IV.1. L'uomo geometrico](#)

(prima parte del video)

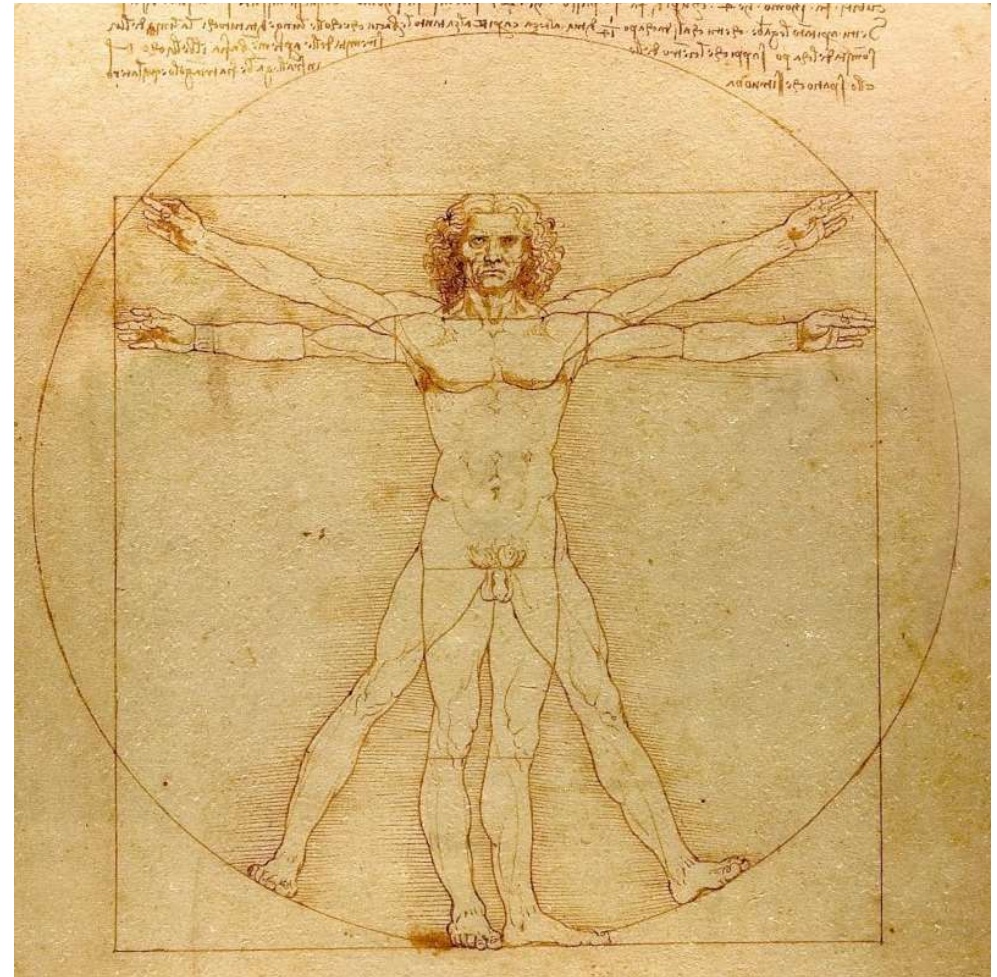
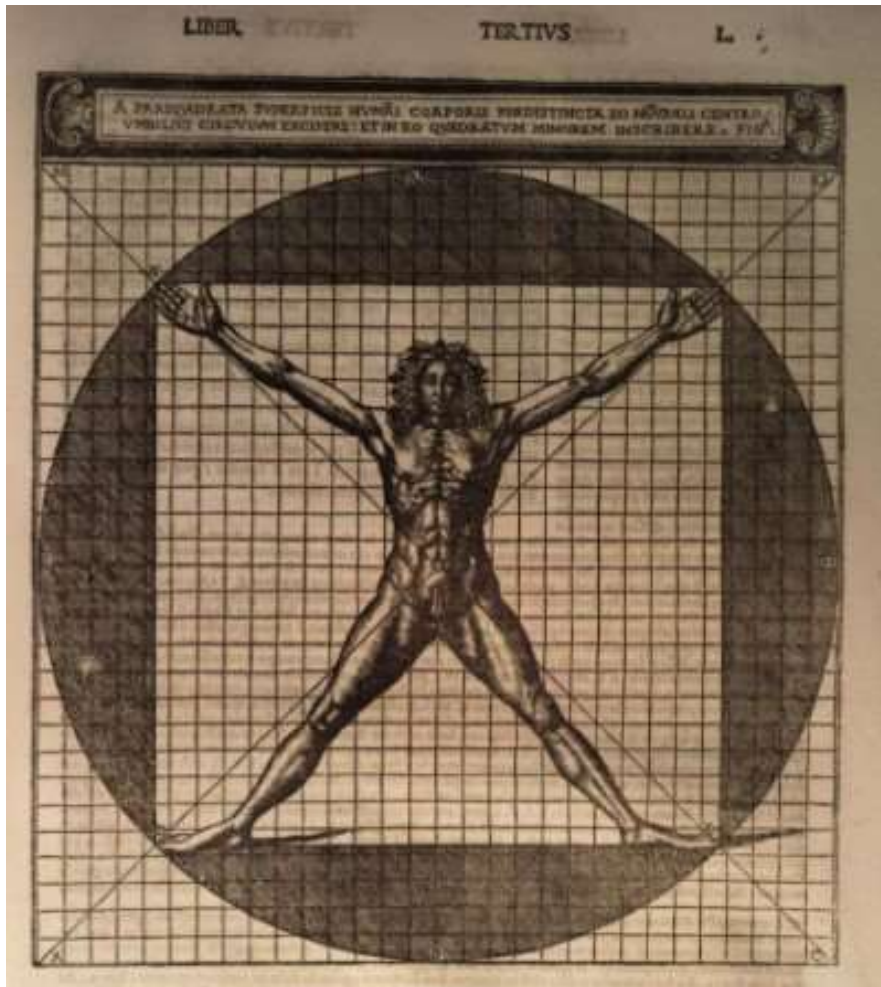


# Leonardo studia i testi di Vitruvio

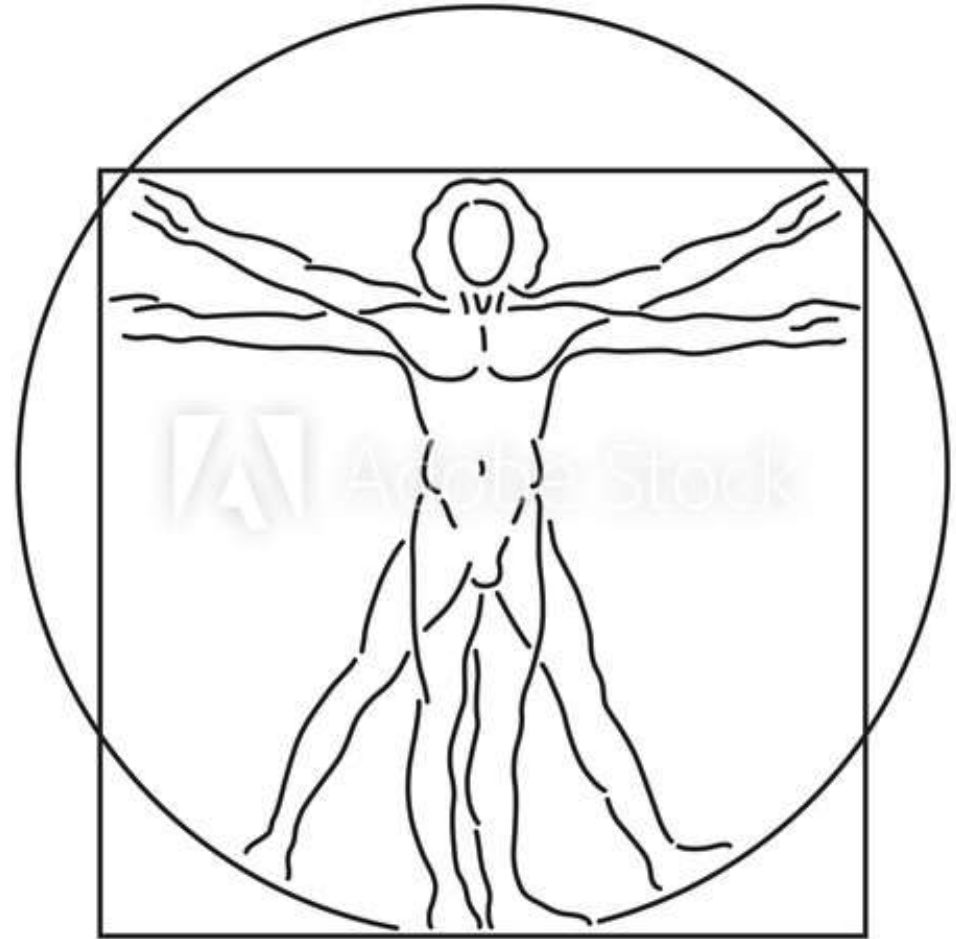
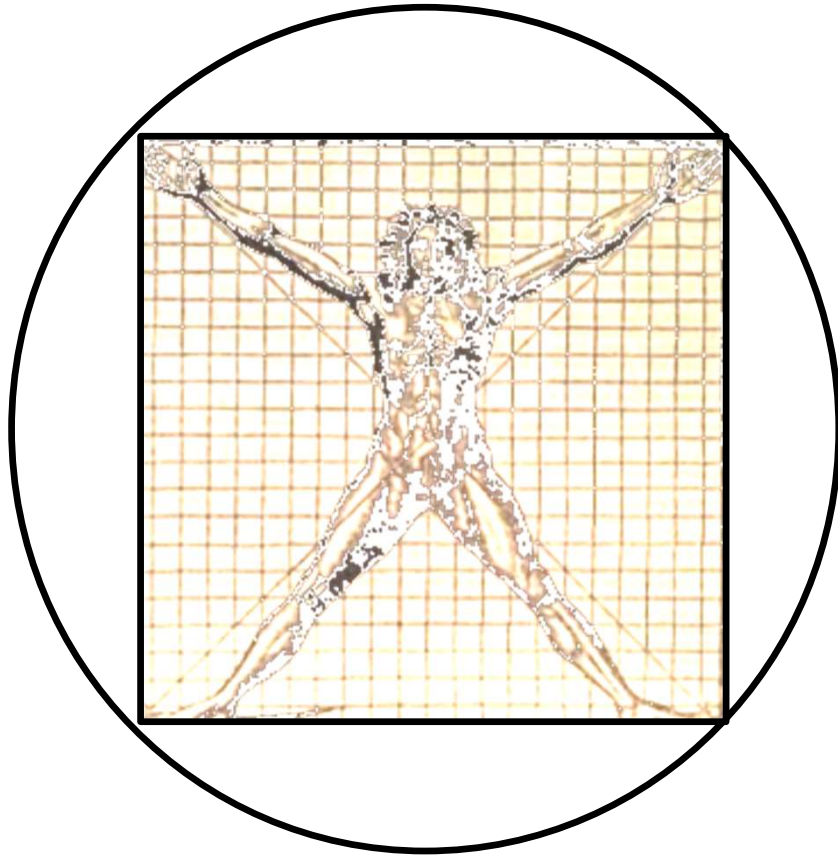
*" Vitruvio, architecto, mecte nella sua op(er)a  
d'architectura, chelle misure dell'omo sono  
dalla natura disstribuite inquessto modo [...]   
ecqueste misure son ne' sua edifiti."*



# Vitruvius vs Leonardo



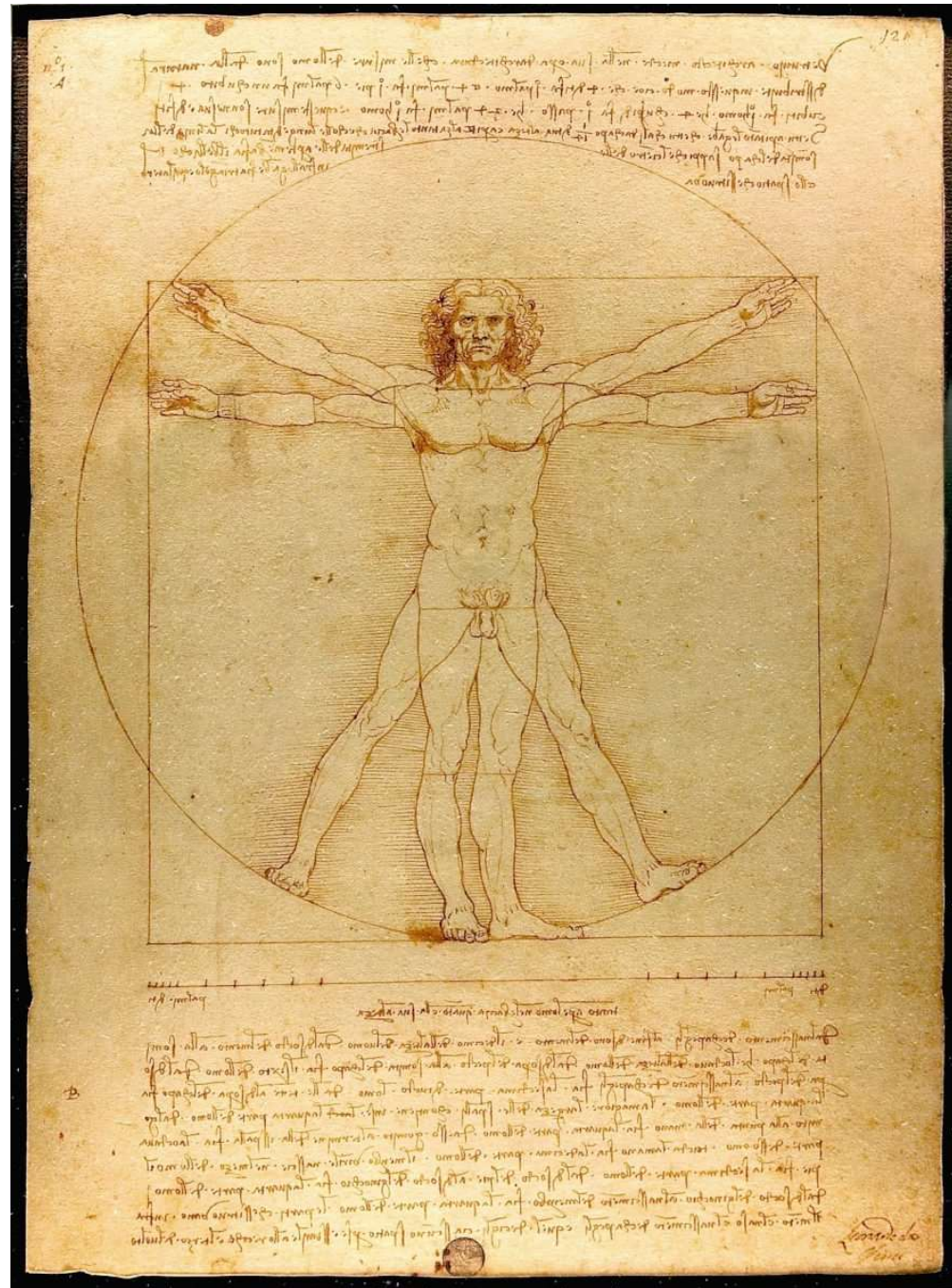
# Differenze?



# La geometria dell'uomo secondo Leonardo

## [IMSS - IV.1. L'uomo geometrico](#)

(seconda parte del video)



# Alcune affermazioni di Leonardo

- “Tanto apre l’omo ne’ le braccia, quanto è lla sua alteza”
- “Dal di sotto del mento alla somità del capo è l’octavo dell’alteza de l’omo”
- “Dal gomito alla punta della mano fia la quarta parte dell’omo”
- “Dal disotto del pie al disotto del ginocchio fia la quarta parte dell’omo”
- “Tutta la mano fa la decima parte dell’omo”

# Confronto “hominis bene figurati”

Leonardo	Vitruvio
<p><i>Dal nasscimento de chapegli al fine di sotto del mento è il decimo dell'altez(z)a del(l)'uomo.</i></p> <p><i>[...]tucta la mano fia la decima parte dell'omo.</i></p> <p><i>Dal di socto del mento alla som(m)ità del chapo he l'octavo dell'altez(z)a dell'omo.</i></p> <p><i>Dal di sop(r)a del pecto alla som(m)ità del chapo fia il sexto dell'omo.</i></p>	<p>[...]uti os capitis a mento ad frontem summam et radices imas capilli esset decimae partis,</p> <p>item manus palma ab articulo ad extremum medium digitum tantundem,</p> <p>caput a mento ad summum verticem octavae,</p> <p>cum cervicibus imis ab summo pectore ad imas radices capillorum sextae, [...].</p>
<p><i>Il piè fia la <b>sectima</b> parte dell'omo.</i></p> <p><i>Dal gomito alla punta della mano fia la quarta parte dell'omo.</i></p>	<p>Pes vero altitudinis corporis <b>sextae</b>, cubitum quartae [...].</p>

## *Liber III, Caput I, De Architectura, Vitruvio*

Corpus enim hominis ita natura composuit, uti os *capitis a mento ad frontem summam et radices imas capilli esset decimae partis*, item manus palma ab articulo ad extremum medium digitum tantundem, caput a mento ad summum verticem octavae, cum cervicibus imis ab summo pectore ad imas radices capillorum sextae, <a medio pectore> ad summum vertices quartae. Ipsius autem oris altitudinis tertia est pars ab imo mento ad imas nares, nasum ab imis naribus ad finem medium superciliarum tantundem, ab ea fine ad imas radices capilli frons efficitur item tertiae partis. Pes vero altitudinis corporis sextae, cubitum quartae, pectus item quartae. [...] Item corporis centrum naturaliter est umbilicus. Namque si homo conlocatus fuerit supinus manibus et pedibus pansi circinique conlocantum centrum in umbilico eius, circumagendo rotundationem utrarumque manuum et pedum digiti linea tangentur. Non minus quemadmodum schema rotundationis in corpore efficitur, item quadrata designatio in eo invenietur. Nam si a pedibus imis ad summum caput mensum erit eaque mensura relata fuerit ad manus pansas, invenietur eadem latitudo uti altitudo, quemadmodum areae quae ad normam sunt quadratae. [4]

<http://www.softwareparadiso.it/studio/letteratura/De%20Architectura/indice.html>

# Spiegazione di Leonardo

- Il disegno illustra le proporzioni del corpo umano in forma geometrica ed è accompagnato da due testi esplicativi, nella parte superiore ed a piè di pagina, ispirati ad un passo di Vitruvio.

Nella parte superiore è presente il seguente testo:

**" Vetruvio, architecto, mecte nella sua op(er)a d'architectura, chelle misure dell'omo sono dalla natura disstribuite inquessto modo cioè che 4 diti fa 1 palmo, et 4 palmi fa 1 pie, 6 palmi fa un chubito, 4 cubiti fa 1 homo, he 4 chubiti fa 1 passo, he 24 palmi fa 1 homo ecqueste misure son ne' sua edifiti. Settu ap(r)i ta(n)to le ga(m)be chettu chali da chapo 1/14 di tua altez(z)a e ap(r)i e alza tanto le b(r)acia che cholle lunge dita tu tochi la linia della somita del chapo, sappi che 'l cie(n)tro delle stremita delle ap(er)te me(m)bra fia il bellocho. Ello spatio chessi truova infralle ga(m)be fia tria(n)golo equilatero "**

Seguono il disegno ed il testo presente nella parte inferiore:

**" Tanto ap(r)e l'omo nele b(r)accia, qua(n)to ella sua alteza. Dal nascimento de chapegli al fine di sotto del mento è il decimo dell'altez(z)a del(l)'uomo. Dal di socto del mento alla som(m)i-tà del chapo he l'octavo dell'altez(z)a dell'omo. Dal di sop(r)a del pecto alla som(m)ità del chapo fia il sexto dell'omo. Dal di so-p(r)a del pecto al nascime(n)to de chapegli fia la sectima parte di tucto l'omo. Dalle tette al di sop(r)a del chapo fia la quarta parte dell'omo. La mag(g)iore larg(h)ez(z)a delle spalli chontiene insè [la oct] la quarta parte dell'omo. Dal go-mito alla punta della mano fia la quarta parte dell'omo, da esso gomito al termine della isspalla fia la octava parte d'esso omo; tucta la mano fia la decima parte dell'omo. Il memb(r)o birile nasscie nel mez(z)o dell'omo. Il piè fia la sectima parte dell'omo. Dal di socto del piè al di socto del ginochio fia la quarta parte dell'omo. Dal di socto del ginochio al nascime(n)to del memb(r)o fia la quarta parte dell'omo. Le parti chessi truovano infra il me(n)to e 'l naso e 'l nascime(n)to de chapegli e quel de cigli ciasscuno spatio p(er)se essimile alloreche è 'l terzo del volto "**

Lo studio è un chiaro omaggio dell'artista al pensiero classico e una sorta di affermazione della scientificità della pittura, intesa come comprensione della realtà "fenomenica". Leonardo voleva infatti fornire una base matematicamente misurabile della rappresentazione artistica, per questo la parte scritta si dilunga sulle proporzioni delle singole parti, partendo dalla dimensione base dell'altezza centrata all'ombelico. Immaginando di sdraiare un uomo sul dorso e di puntare un compasso nel suo ombelico, Leonardo descrive un cerchio che tange la punta delle mani e i piedi allargati.

Attraverso il suo bagaglio di conoscenze d'anatomia, ottica e geometria Leonardo arricchì l'intuizione vitruviana, arrivando a un modello proporzionale che rappresentava il più alto segno dell'armonia divina, "colta e condivisa dall'arte suprema del 'saper vedere' ".

Geometria/Statistica

**SARÀ VERO?**



# Misuriamo!

Matrice dei dati					
Unità statistica	Nome	Genere	Altezza (in cm)	Apertura braccia (in cm)	Lunghezza gomito-punta mano (in cm)
1	Anna	F	.....	.....	.....
2	Bernardo	M	.....	.....	.....

# Calcoliamo i rapporti tra i valori mediani

Unità statistica	Cognome e nome	Genere M/F	Altezza (cm)	Apertura braccia (cm)	Cubito (cm)	Testa (cm)	1 rapporto	2 rapporto	3 rapporto
		F	148	146	38	21,5	1,0136986	3,894736842	6,88372093
		F	150	151	40	21	0,9933775	3,75	7,14285714
		F	152	151	39,5	21,5	1,0066225	3,848101266	7,06976744
		M	153	153	41	21	1	3,731707317	7,28571429
		F	155	164	43	20	0,945122	3,604651163	7,75
		M	156	158	42	19	0,9873418	3,714285714	8,21052632
		F	156	159	42	21	0,9811321	3,714285714	7,42857143
		F	157	156	41	21	1,0064103	3,829268293	7,47619048
		F	157	157	42	20	1	3,738095238	7,85
		F	157	148,5	40	20	1,0572391	3,925	7,85
		F	158	159	43	21	0,9937107	3,674418605	7,52380952
		M	159	159	42	22	1	3,785714286	7,22727273
		F	161	161	41	22	1	3,926829268	7,31818182
		M	162	155	42	20	1,0451613	3,857142857	8,1
		F	162	163	42	20	0,993865	3,857142857	8,1
		F	166	163	42,5	20	1,0184049	3,905882353	8,3
		M	170	170	45	21	1	3,777777778	8,0952381
		M	170	171	45	20	0,994152	3,777777778	8,5
		M	173	176	47	23	0,9829545	3,680851064	7,52173913
		M	173	168	44	21	1,0297619	3,931818182	8,23809524
		M	173	179	45	25	0,9664804	3,844444444	6,92
		M	175	178	46	21	0,9831461	3,804347826	8,33333333
		M	180	185	49	20	0,972973	3,673469388	9
		M							

serie di dati con due mode: 157, 173

# Abbiamo scoperto che...

- Non è possibile calcolare i rapporti tra le mode perché in molti casi non c'è un valore più frequente nelle misure trovate
- Calcolando i rapporti tra le mediane l'altezza è molto vicina all'ampiezza dell'apertura delle braccia, mentre il rapporto tra la testa e l'altezza si discosta in più casi dal valore previsto da Leonardo
- I rapporti tra le medie....

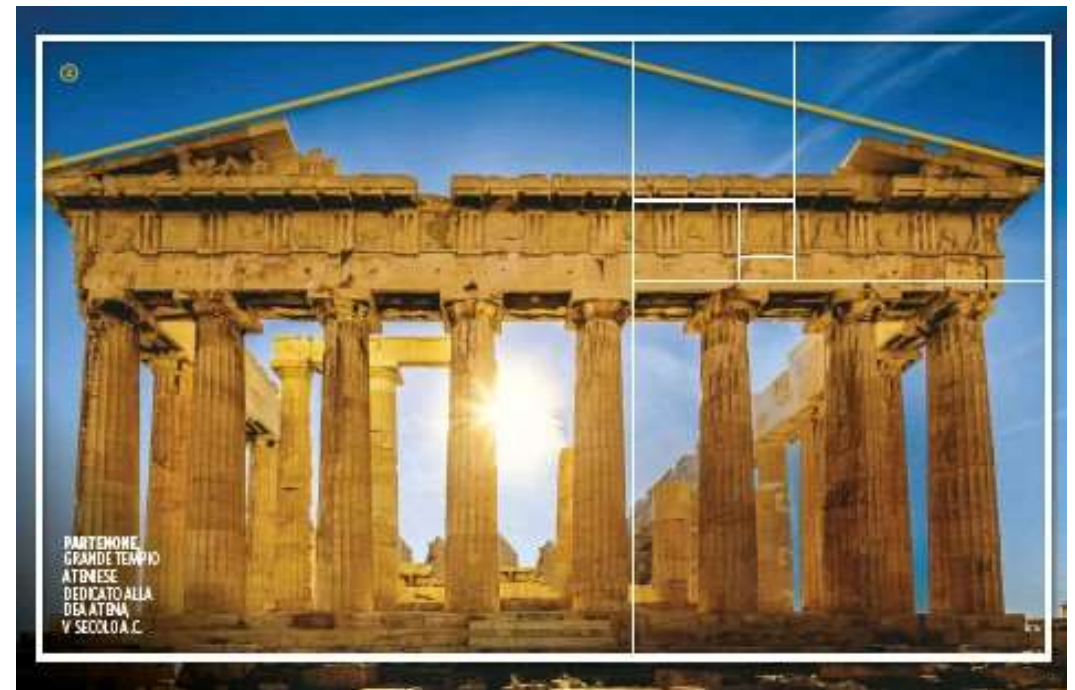
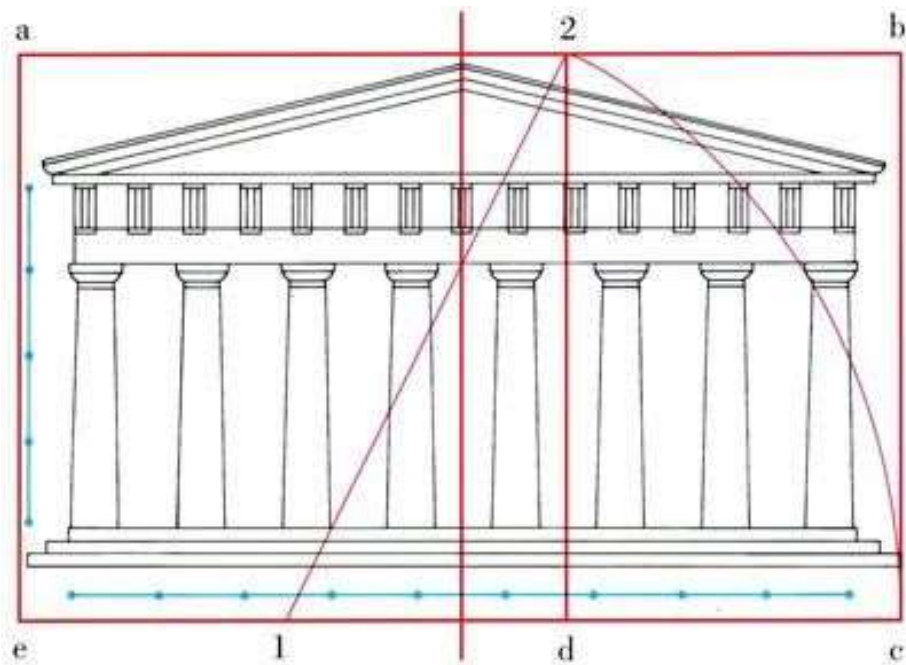


Tecnologia

# **COSTRUZIONE DELLA FIGURA**

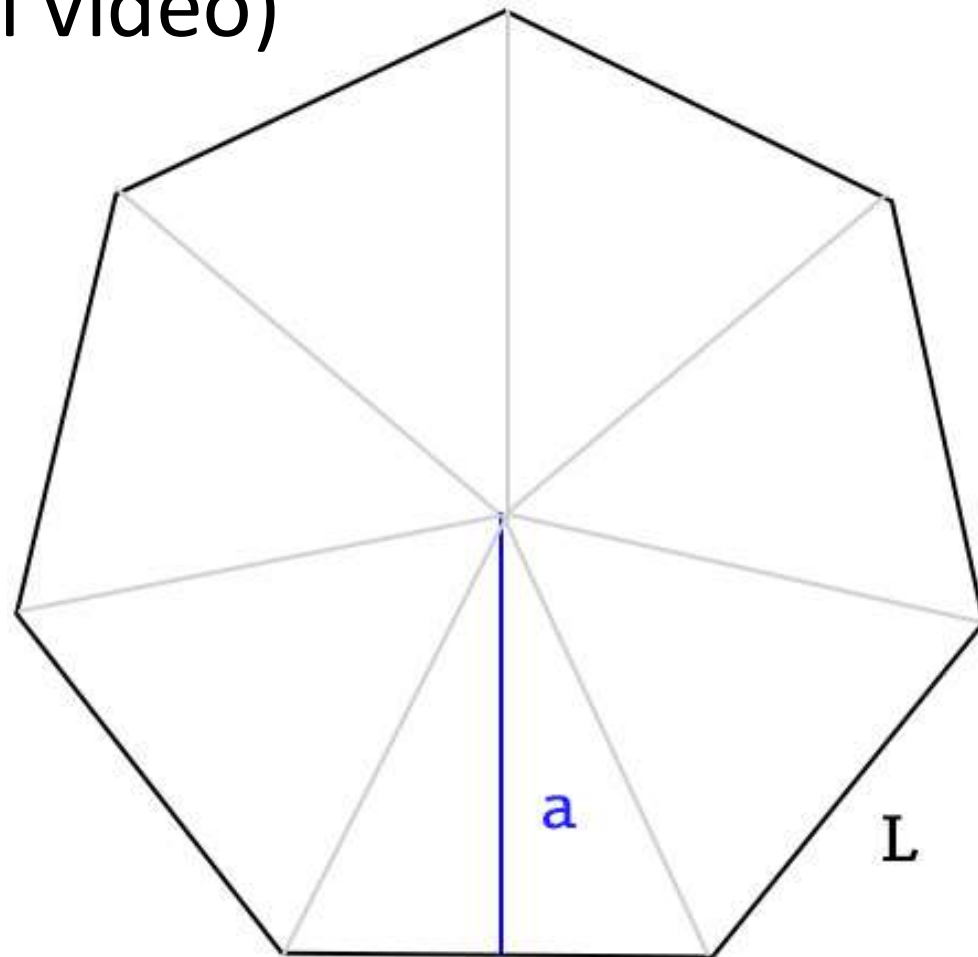
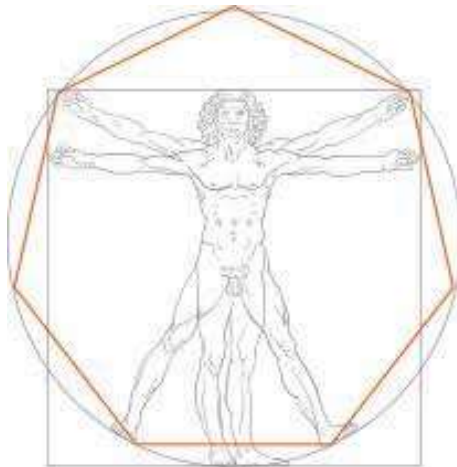
# La divina proporzione

- [IMSS - IV.1. L'uomo geometrico](#)  
(Prima parte del video)



# L'ettagono regolare

- [IMSS - IV.1. L'uomo geometrico](#)  
(Seconda parte del video)



Lettere/Arte

**ADESSO RIFLETTIAMO!**

L'uomo è al centro dell'universo?



# Prodotto finale

- Indagine statistica su rapporti tra parti del corpo e altezza
- Tavola con la rappresentazione dell'uomo vitruviano stilizzato, usando le costruzioni con il compasso per la divina proporzione e l'ettagono regolare

# Altri obiettivi

- Ripassare i rapporti tra grandezze
- Riconoscere poligoni inscritti nella circonferenza
- Approfondire le radici della lingua italiana (come orientamento possibile alla scelta di un liceo)
- Riprendere familiarità con gli strumenti da disegno
- Mostrare l'interdisciplinarietà, a partire da un'opera conosciuta (in vista della stesura di una tesina)