

Una delle più grandi figure nel campo
dell'arte, della matematica e
dell'ingegneria è senza dubbio quella
di

LEONARDO DA VINCI

*VERO GENIO, INVENTORE E ARTISTA,
VISSE TRA IL 15° E 16° SECOLO E HA
APERTO LA STRADA A MOLTI
PROGRESSI E SCOPERTE FUTURE.
A LUI DOBBIAMO IL CONCETTO DI
PROSPETTIVA, UTILIZZATO OGGI DA
UN GRAN NUMERO DI ARTISTI*

Uno dei suoi più famosi disegni, che sfrutta molti dati matematici, è quello

DELL'UOMO VITRUVIANO

(originariamente inventato

dall'architetto romano Vitruvio)

L'Uomo vitruviano di Leonardo è
stato concepito secondo il canone

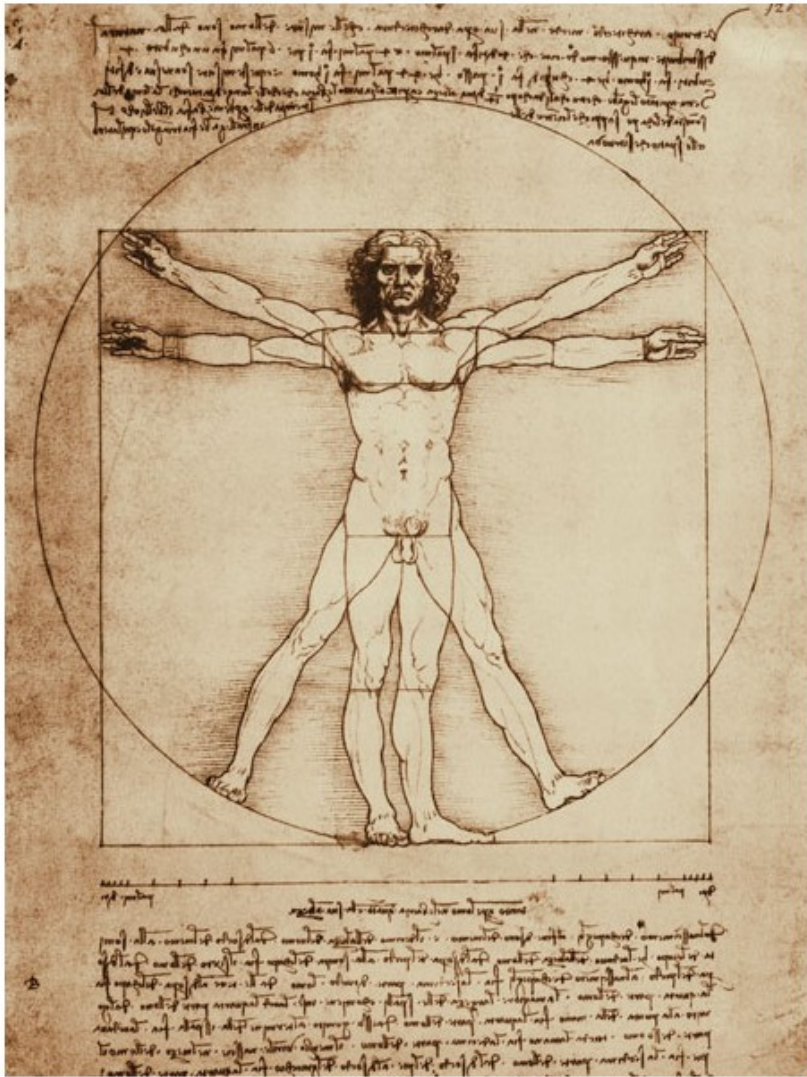
di proporzione umana che

Vitruvio il famoso architetto

romano del I secolo aveva

postulato e premessa delle sue

Nell'architettura
rinascimentale si applicarono,
infatti, le sue teorie considerate
fondamentali e molti artisti
ritennero il trattatista romano
una principale fonte
d'ispirazione



LEONARDO STABILISCE MISURE DIVERSE SUL CORPO UMANO, DEFINITO COME “PERFETTO”.

Tra queste ad esempio troviamo che, estendendo le gambe verso l'esterno, lo spazio così creato e la figura formata dai due arti rappresentano un triangolo equilatero.

E ancora, che la lunghezza complessiva di entrambe le nostre braccia tese è uguale alla nostra altezza. Inoltre, questo disegno ha permesso al grande Leonardo di misurare con precisione ogni parte del corpo, in proporzione a quest'ultimo.

Il centro del corpo umano è naturalmente l'ombelico. Se, infatti, un uomo si disponesse supino con le mani e i piedi distesi, puntando il compasso sull'ombelico si potrebbe descrivere una circonferenza che toccherebbe esattamente le punte delle dita di entrambe le mani e dei piedi.

Leonardo riuscì a raffigurare in un'unica illustrazione queste tre forme, la figura umana, il quadrato e il cerchio basandosi sul fatto che il quadrato e la circonferenza avessero centri differenti.

Le proporzioni ideali del corpo umano derivanti da questa figura corrispondono alla ragione aurea fra il lato del quadrato e il raggio del cerchio.

In questo modo la geometria, grazie alla proporzione aurea, univa tecnica e bellezza.

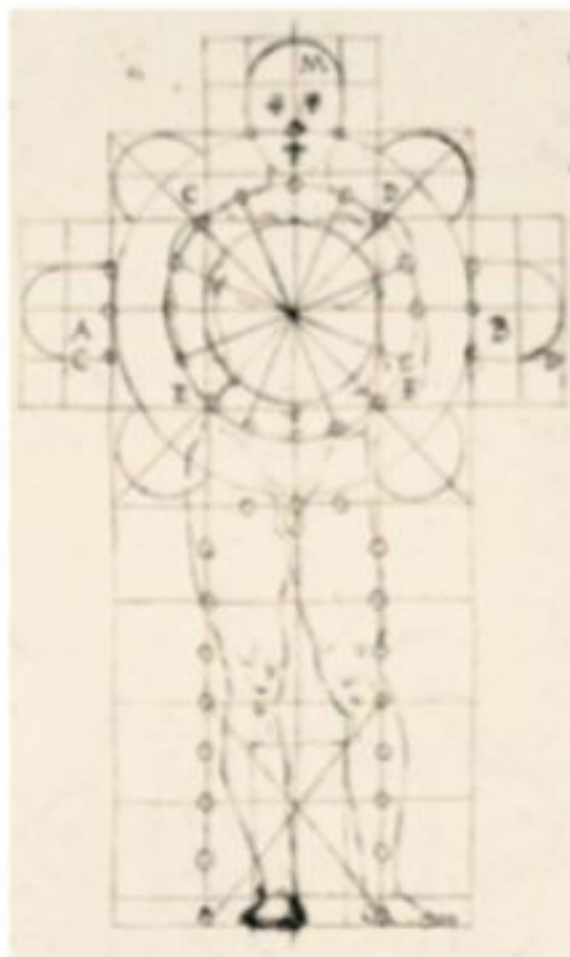
L'illustrazione di Leonardo propone simultaneamente l'illusione ottica di due immagini trasparenti sovrapposte, a suggerire l'evoluzione dinamica da una posizione all'altra.

Altezza totale = distanza tra le punte delle dita delle due mani tenendo le braccia aperte =
=8 PALMI = 6 PIEDI = 6 FACCE = 1,618 X ALTEZZA DELL'OMBELICO (distanza dal suolo dell'ombelico).

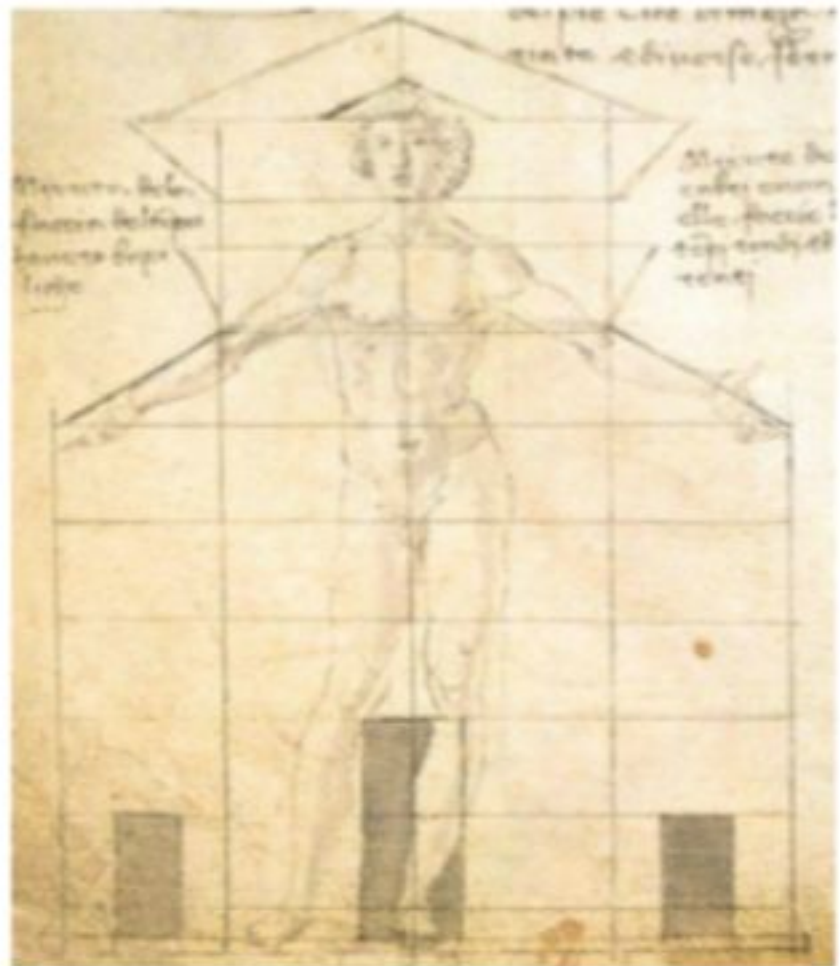
Il celebre pittore e disegnatore è riuscito in questo modo a dimostrare l'importanza della geometria e della matematica in relazione al corpo umano, attraverso il semplice fatto di poter disegnare e collocare l'Uomo Vitruviano perfettamente all'interno di un cerchio e di un quadrato.

Naturalmente, in qualità di matematico,
Leonardo conosce il **RAPPORTO
AUREO** e lo utilizza a sua volta in molti
dipinti. Nel quadro della **GIOCONDA**, per
esempio, il volto della Donna si inserisce
perfettamente in un **RETTANGOLO
AUREO**. Stessa cosa vale per la proporzione
del suo corpo che, da gomito a gomito, si
colloca anche in un **RETTANGOLO**

Tornando all'architetto Vitruvio va
detto che è facile trovare nei disegni
che corredano i trattati d'architettura
del Quattrocento e del Cinquecento
l'applicazione del principio
vitruviano delle proporzioni



Francesco di Giorgio Martini,
 Proporzionamento della pianta di un
 edificio sacro in base al corpo umano
 (ca 1489 – 1501. Firenze)



Francesco di Giorgio Martini, Proporzionamento
 dell'alzato di un edificio sacro in base al corpo umano,
 (1482 – 1486. Biblioteca Reale, Torino)

Nei disegni di Francesco di Giorgio Martini, architetto senese che portò a compimento il Palazzo Ducale di Urbino voluto da Federico da Montefeltro, ad esempio, si vede bene come la figura umana, se rappresentata con le braccia dietro la schiena, abbia determinato le proporzioni della pianta di una chiesa e come sempre la figura umana, se rappresentata con le braccia aperte, determini l'altezza, la forma e le varie parti della facciata. Nel suo libro III del Trattato di architettura civile e militare, scritto nel 1480 alla corte di Federico da Montefeltro a Urbino, Martini affronta il tema della forma delle città elaborando un ampio repertorio di schemi urbani: le sue città hanno tutte un impianto radiale, arricchito, talora, da tracciati a scacchiera che risentono delle suggestioni delle città antiche. Con il suo disegno della città ideale basato sulle proporzioni della figura umana, l'architetto conferma la sua formazione classica; afferma infatti che la piazza debba essere posta “nel mezzo e nel centro d'essa città, siccome umbelico dell'uomo”.