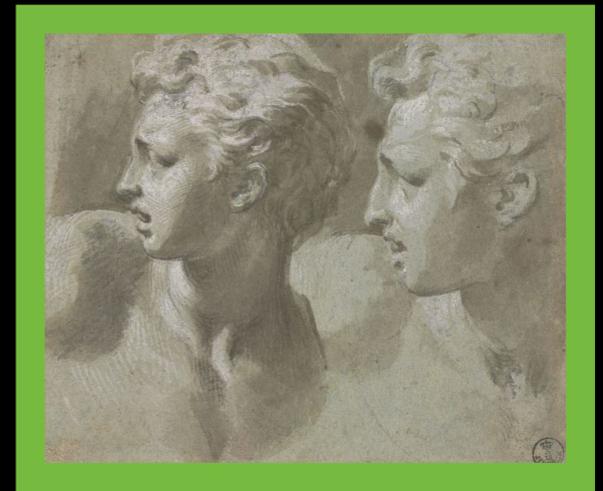
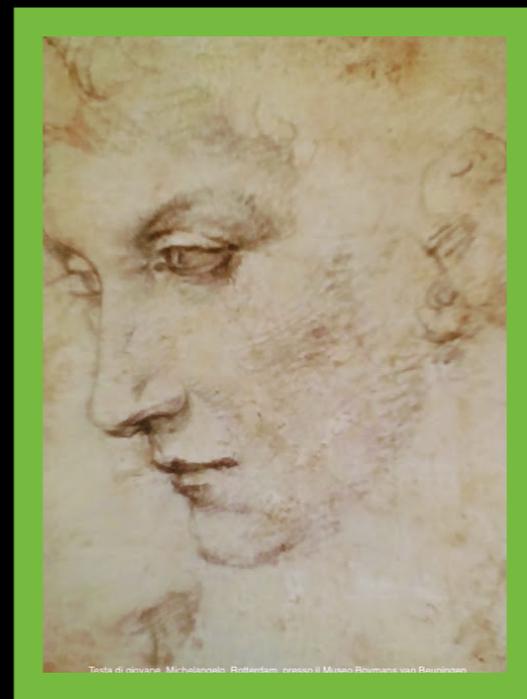


Clelia Jelitro

# IL DISEGNO ANTICO



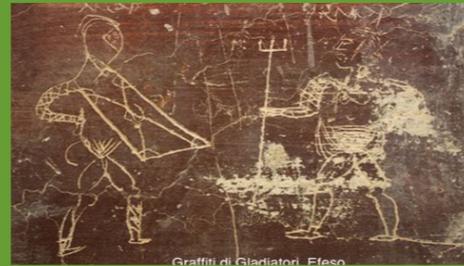
## SIGNIFICATO DEL DISEGNO



Scrittura cuneiforme **sumera**



Scrittura geroglifica **egizia**



Graffiti di Gladiatori **Efeso**



Grotte di Rouffignac, Francia 32.000

Graffiti grotte di Rouffignac **Francia**



Graffiti grotte di Addaura **Italia**

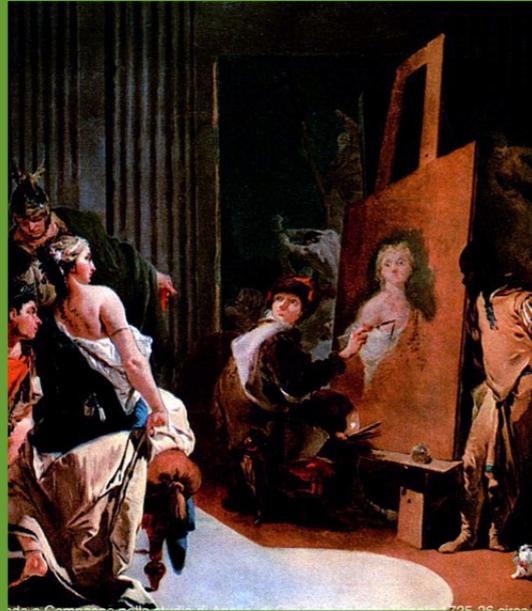
## GRAFFITI SEGNI SCRITTURA

Il **Disegno** può essere considerato come espressione di un estro, come esternazione di emozioni o come esigenza di rappresentazione. In entrambi i casi si tratta di un elemento indissolubilmente legato alla storia ed alla evoluzione dell'uomo.

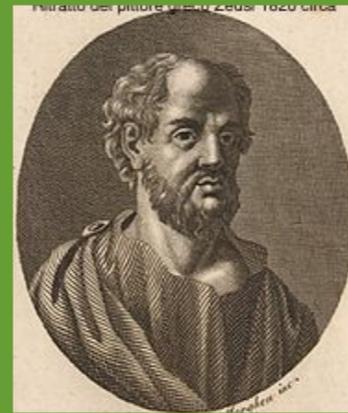
Le cui capacità espressive risalgono ad un tempo antichissimo: ne sono testimonianza, ad esempio, i segni ritrovati nelle **Grotte di Rouffignac** in Francia, risalenti addirittura a 32.000 anni fa circa.

Le prime forme di **Scrittura**, come i geroglifici egizi ed i pittogrammi dei sumeri, non erano altro che piccoli disegni stilizzati, **Segni** dal significato convenzionale. La **deperibilità** dei materiali di supporto non ha permesso che una marginale conservazione di disegni relativi alle civiltà greca e romana. Ma gli aneddoti tramandati dalla letteratura antica permettono di comprendere l'importanza che l'arte del disegno rivestiva per la cultura classica.

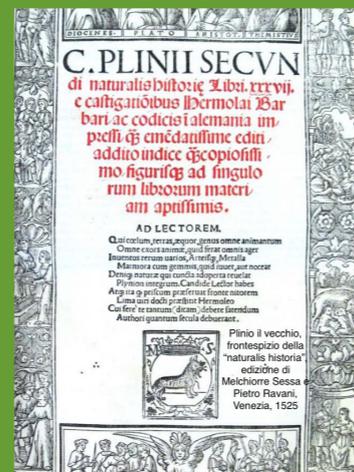
## L'ARTE DEL DISEGNO NEL MONDO CLASSICO



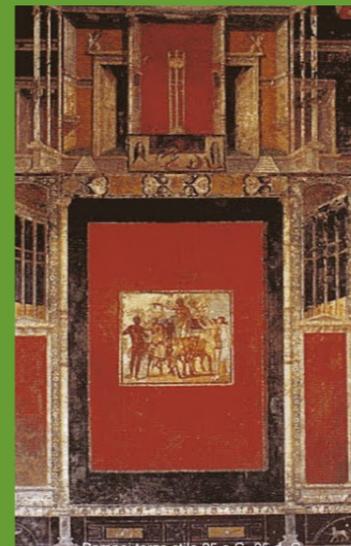
Alessandro e Campaspe nello studio di Apelle, Tiepolo



Ritratto di Zeusi 1820 circa



Naturalis historia, Plinio edizione 1525



Pompei terzo stile 25 a.C.-25 d.C.

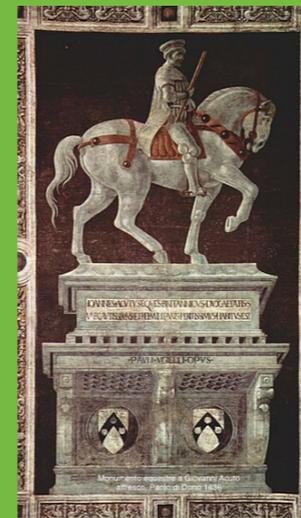
Si racconta di **gare di bravura** fra due famosi pittori dell' epoca, i greci Zeusi (noto per la sua "pittura da cavalletto", pittura su tavola) e Apelle (disegnatore e colorista, famososoprattutto per quanto riguarda l'incarnato delle figure, ed apprezzato per gli scorci - ad esempio l'*Antigono Monoftalmo* e l'*Eracle di spalle*). Il disegno diviene **Arte** a sé stante, slegata da motivazioni contingenti. Tanto da scatenare vere e proprie forme di competitività tra gli artisti. Lo storico romano **Plinio il Vecchio** nel I secolo d.C, così enunciava nella "Naturalis Historia" (XXXV, 67-68): "La linea di contorno deve girare su se stessa e finire in modo da lasciare immaginare altri piani e altre linee al di là, quasi che, in certo modo, volesse mostrare quelle parti che necessariamente occulta". L' **evoluzione del disegno** si riscontra sulle grandi **pareti affrescate** ad encausto delle case pompeiane: nel III° stile pittorico scorci prospettici e fughe architettoniche venivano attentamente studiati e sapientemente disegnati.

# PAOLO DI DONO E LO STUDIO PROSPETTICO

## IL DISEGNO E LA PROSPETTIVA



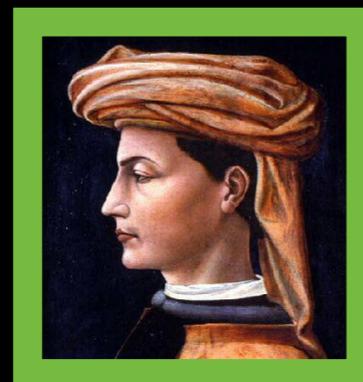
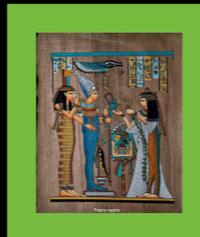
De Prospectiva Pingendi disegno di solido



Monumento equestre a Giovanni Acuto, Paolo di Dono



Storie di Noe Santa Maria Novella 1436-40



Ritratto di giovane, Paolo Uccello, 1440 circa,  
Musée des Beux-Arts de Chambéry



Dodecaedro a mosaico basilica di San Marco, Venezia 1430 circa

Dalle raffigurazioni dei classici profili statici egizi o dei mosaici bizantini, privi del tutto di una visione tridimensionale, si passa ad una ricerca del vero in arte servendosi di un **disegno prospettico**, anche se in forma intuitiva, in età classica.

Saranno gli Artisti del '400 italiano a studiare e dedurre esatte leggi prospettiche da applicare alla rappresentazione grafica in arte. Da menzionare, tra gli altri, il pittore **Paolo di Dono** (detto Paolo Uccello per i suoi molteplici disegni sui volatili) noto per i suoi studi su poliedri a più facce (anche 72), che si formò a bottega dallo scultore Ghiberti. **Vasari** nelle sue "Vite" narra che l'artista toscano "non ebbe altro diletto che d'investigare alcune cose di prospettiva difficili e impossibili", sottolineando l'interesse deciso per la costruzione prospettica. Per i pittori del tempo era comune essere avviati alla pratica artistica presso orefici o scultori, in quanto lì potevano coltivare l'arte di base ad ogni produzione artistica, il disegno.

1 dicembre 2022 18:32:36

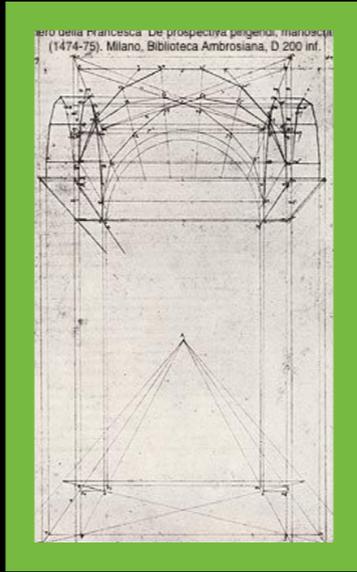
Il trattato è stato tramandato tramite sette codici manoscritti, tre volgari – Parma, Biblioteca Palatina, ms. Parmense 1576; Reggio Emilia, Biblioteca Comunale “A. Panizzi”, ms. Reggiani; Milano, Biblioteca Ambrosiana – e quattro latini – Milano, Biblioteca Ambrosiana, ms. S.P. 6 bis; Bordeaux, Bibliothèque Municipale, ms. 616; London, British Library, cod. Additional 10366; Paris, Bibliothèque Nationale de France, Lat. 9337 –. Il codice volgare di Reggio Emilia e i latini di Bordeaux e Milano sono probabilmente coevi (stesso copista). Il manoscritto parmense è invece interamente autografo. Le stesure volgari più prossime all’archetipo sono quelle dell’esemplare (non pervenutoci) da cui fu copiato l’ambrosiano, e del codice reggiano, in cui risultano autografi i disegni, due intere pagine e le più di sessanta annotazioni marginali, oltre alle correzioni.

Le oltre cento figure sono tracciate da Piero con tocco leggero, sapiente, servendosi di una penna talmente temperata da lasciare sulla carta solo un sottilissimo segno di inchiostro bruno. Gli altri quattro manoscritti (conservati alla Biblioteca Ambrosiana, alla Bibliothèque Municipale di Bordeaux, al British Museum e alla Bibliothèque Nationale di Parigi) contengono invece la traduzione in latino eseguita da Matteo di ser Paolo d’Anghiari.

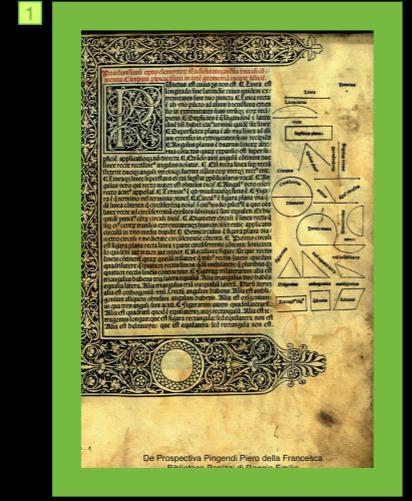
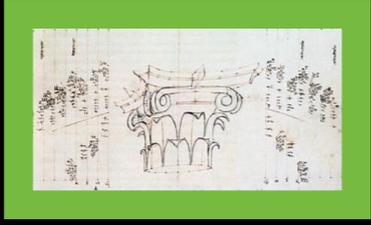
# PIERO DELLA FRANCESCA E LA PROSPETTIVA DE PROSPECTIVA PINGENDI



De Prospectiva Pingendi disegno di solido



De Prospectiva Pingendi archi in prospettiva



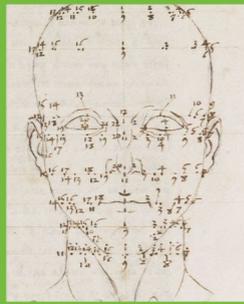
De Prospectiva Pingendi Biblioteca Panizzi



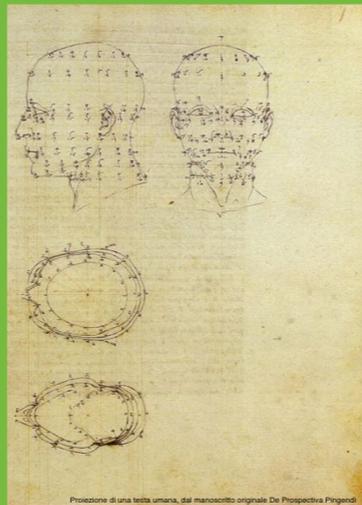
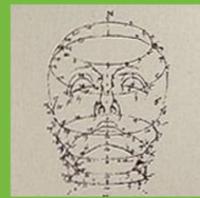
De Prospectiva Pingendi disegno prospettico

Dal prologo del più famoso trattato di **Piero della Francesca**, il “**De Prospectiva Pingendi**”: “La pictura tre parti contiene in se principali, quali diciamo essere disegno, commensuratio et colorare. Disegno intendiamo essere profili et contorni che nella cosa se contiene. Commensuratio diciamo essere essi profili et contorni con proportionalmente posti nei luoghi loro. Colorare intendiamo dare i colori commo nelle cose se dimostrano [...]”. In primis il **Disegno**, il profilo che contiene l' oggetto da rappresentare, ma enorme importanza riveste il secondo elemento indicato dal pittore di Borgo Sansepolcro (AR), la **Commensuratio**, la disposizione nello spazio delle figure. Piero esamina la proiezione delle superfici, dei corpi geometrici e dei volumi più complessi, come le parti del corpo umano, secondo un fondamento scientifico della loro rappresentazione. Ed è questa **la sua concezione di prospettiva**: “Contiene in se cinque parti: la prima è il vedere,

# PIERO DELLA FRANCESCA E LA PROSPETTIVA DE PROSPECTIVA PINGENDI



Disegno di una Testa,  
De Prospectiva Pingendi



Proiezione di una Testa umana, De  
Prospectiva Pingendi

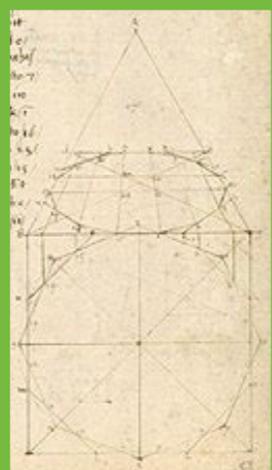


Figure geometriche in  
prospettiva De Prospectiva



Disegno di una Testa scorciata,  
De Prospectiva Pingendi



Corporibus Regularibus



Disegno di elementi architettonici  
De Prospectiva Pingendi

seconda la forma della cosa veduta, la terza è la distantia dell'occhio alla cosa, la quarta le linee che se partono dalle stremità della cosa all'occhio, la quinta è il termine che è intra l'occhio et la cosa veduta". Retta da rigorose leggi matematiche. In un altro trattato, il "**Libellus de Quinque Corporibus Regularibus**", indaga la geometria euclidea con lo studio dei cinque solidi geometrici regolari iscrivibili in una sfera e non ulteriormente semplificabili (i solidi platonici): tetraedro, cubo, ottaedro, dodecaedro e icosaedro. Nel famoso dipinto "**Il battesimo di Cristo**", datato 1440 circa, la costruzione della scena è affidata ad un rigoroso uso dei **corpi platonici**. Essa è inscritta in un quadrato sormontato da una semicirconferenza: il centro del quadrato coincide con l'ombelico di Cristo, che è il centro virtuale del dipinto. E l'asse verticale, comune alle due figure geometriche, collega la colomba con la mano del Battista. La figura di Gesù è perfettamente verticale e centrale.

## 2. CJ

28 novembre 2022 17:45:36

I Solidi cosiddetti platonici sono cinque Poliedri regolari: Tetraedro (o Piramide a base triangolare) con 4 facce costituite da triangoli equilateri, Esaedro (o Cubo) con 6 facce costituite da quadrati, Ottaedro con 8 facce costituite da triangoli equilateri, Dodecaedro con 12 facce costituite da pentagoni, Icosaedro con 20 facce costituite da triangoli equilateri. Secondo il filosofo greco Platone, vissuto tra il 428 e il 327 a.C., si devono considerare Figure Cosmiche.

## 3. CJ

28 novembre 2022 17:44:01

“De Divina Proportione” di Luca Pacioli pubblicato a Venezia nel 1509 da De' Paganini.

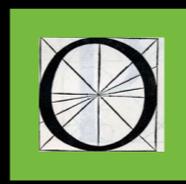
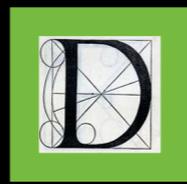
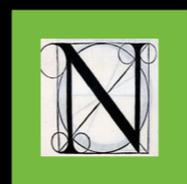
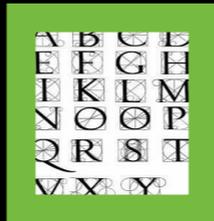
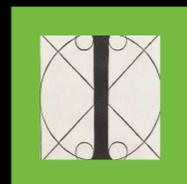
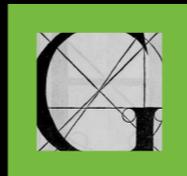
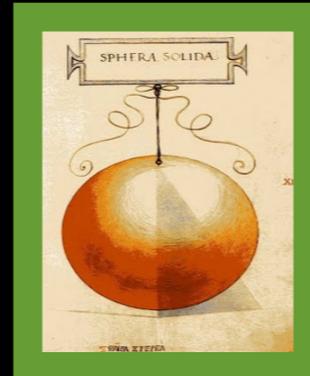
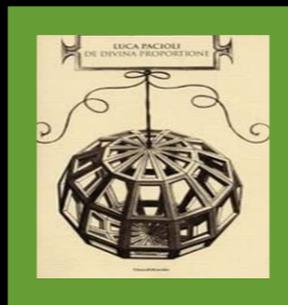
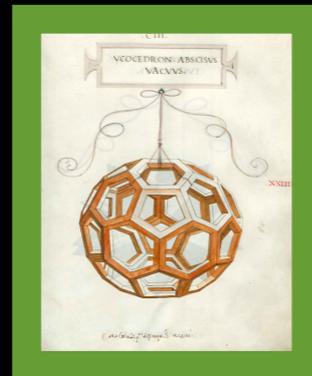
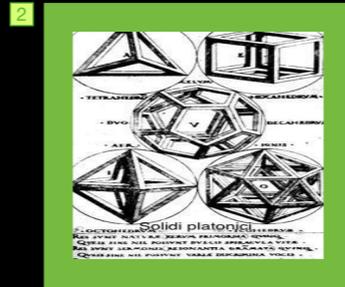
Un Trattato in tre libri con illustrazioni di Leonardo Da Vinci relative ai poliedri platonici. “Opera a tutti gl' ingegni perspicaci e curiosi necessaria “.

## 4. CJ

28 novembre 2022 18:06:53

Nelle tavole del libro “De Divina Proportione” ( un trattato sulle applicazioni della sezione aurea pubblicato a Venezia nel 1509) del frate francescano Luca Pacioli, matematico ed amico di famosi artisti (tra i quali Piero della Francesca, Alberti e Leonardo), nato a Borgo San Sepolcro intorno al 1445 e morto certamente dopo il 1509, vi sono illustrate le lettere inscritte all' interno di una struttura geometrica dell' alfabeto “Dignissimo antiquo”. Il trattato, suddiviso in tre parti, è arricchito con due sezioni di illustrazioni, la prima con le lettere maiuscole dell'alfabeto disegnate con precisione da Luca Pacioli stesso e la seconda con 59 tavole di Leonardo.

# SOLIDI PLATONICI

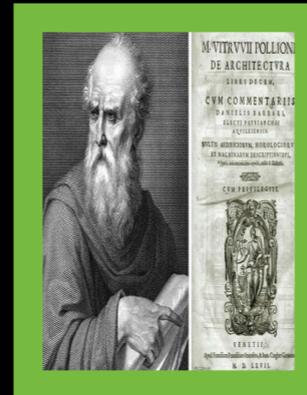


Il pensiero di **Bertrand Russel** a proposito del rapporto tra matematica e arte è foriero di verità: “La matematica, vista dalla giusta angolazione, possiede non solo verità ma anche suprema bellezza, una bellezza fredda e austera, come quella della scultura, sublimamente pura e capace di una perfezione austera, come solo la grande arte può mostrare”. Sin dall' antichità matematici ed artisti si interessarono alle figure di poliedri regolari: studi e disegni risalgono ai **Pitagorici** e ad **Euclide**, ai quali era noto che potevano essere costruiti solo 5 solidi regolari convessi. Seguendo la tradizione pitagorica (identificazione dei principi ideali della realtà con i principi della razionalità matematica e geometrica), **Platone** nel dialogo “Timeo” teorizzò che gli elementi costituenti l'universo avessero la forma dei cinque solidi regolari: il tetraedro è la forma del fuoco, l'ottaedro dell'aria, l'icosaedro dell'acqua, il cubo della terra. Del dodecaedro dice Platone: “C'era tuttavia una quinta combinazione e Dio l'usò per decorare l'universo”. **Leonardo** acquarellò i poliedri per il De Divina Proportione di Luca Pacioli.

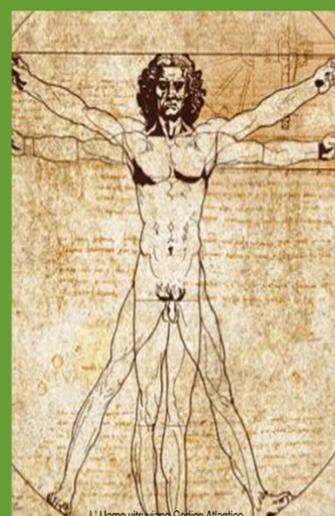
# LEONARDO E L' UOMO VITRUVIANO



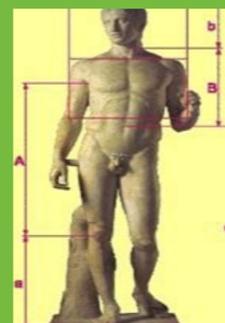
L' Uomo vitruviano di Leonardo dettaglio



De Architectura di Vitruvio



L' Uomo vitruviano di Leonardo



Canone policleteo



Studio sulla proporzione fra corpo e colonna di Francesco di Giorgio Martini



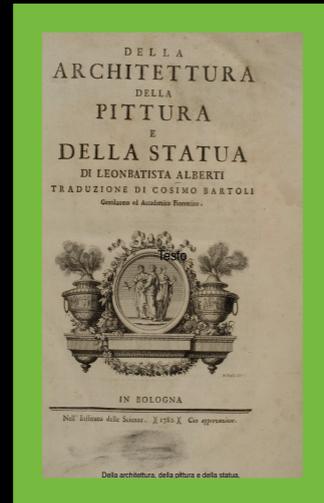
Il Doriforo policleteo copia romana

# IL DISEGNO E LA SEZIONE AUREA

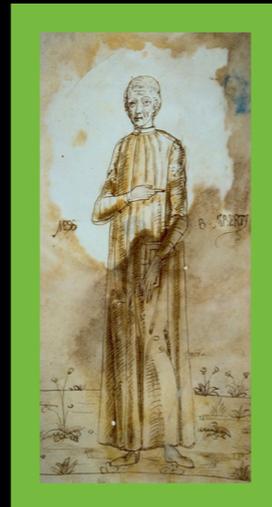
Per il frate **Luca Pacioli**, matematico ed economista toscano (nato a Borgo San Sepolcro) la sezione aurea deve essere applicata a tutte le Arti. Anche **Leonardo**, che con il frate viaggiò e lavorò per cinque anni, le **Divine proporzioni** furono al centro di uno studio iniziato probabilmente con la lettura della traduzione del trattato di Vitruvio ad opera di Francesco di Giorgio Martini.

Ma se per il matematico era centrale la dimostrazione che Dio è uno e trino, e che questa verità discende algebricamente dalla definizione della 'proporzione divina' o 'sezione aurea', (indicata dal rapporto che all'interno di un qualsiasi segmento c'è tra due lunghezze diseguali, delle quali la maggiore è medio proporzionale tra la minore e la somma delle due), per l' artista l'uomo è geometricamente proporzionato e scientificamente definito. Ne consegue che diviene **arte scientifica anche il disegno**, elemento che disvela le regole intrinseche della Natura.

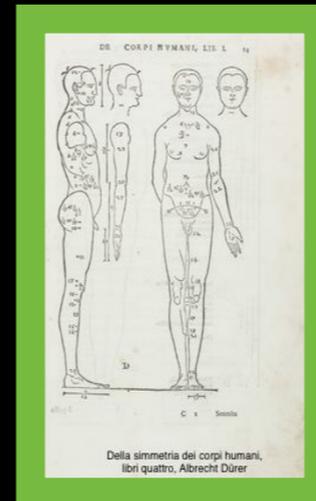
# L' UOMO VITRUVIANO



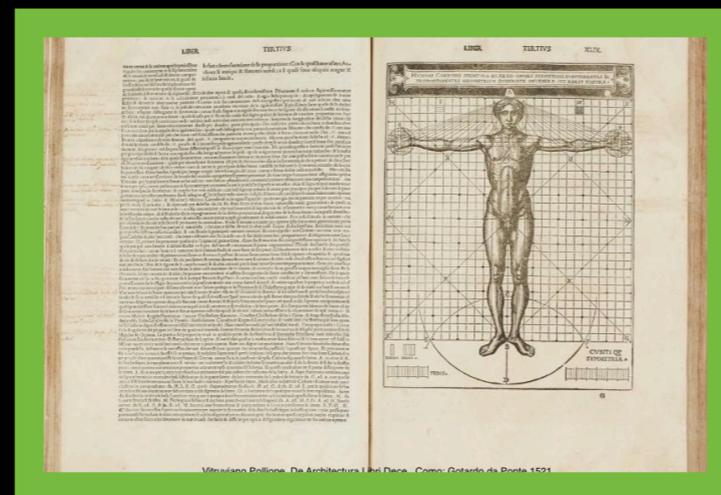
De Statua di Leon Battista Alberti



Disegno di Leon Battista Alberti



Della simmetria dei corpi umani, libri quattro, Albrecht Dürer

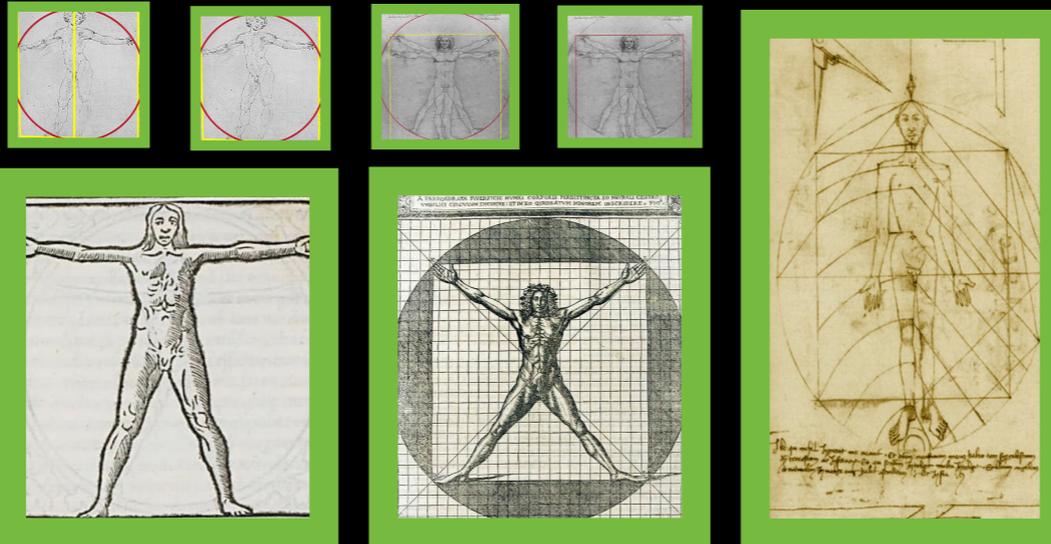


De architectura di Vitruvio Pollione

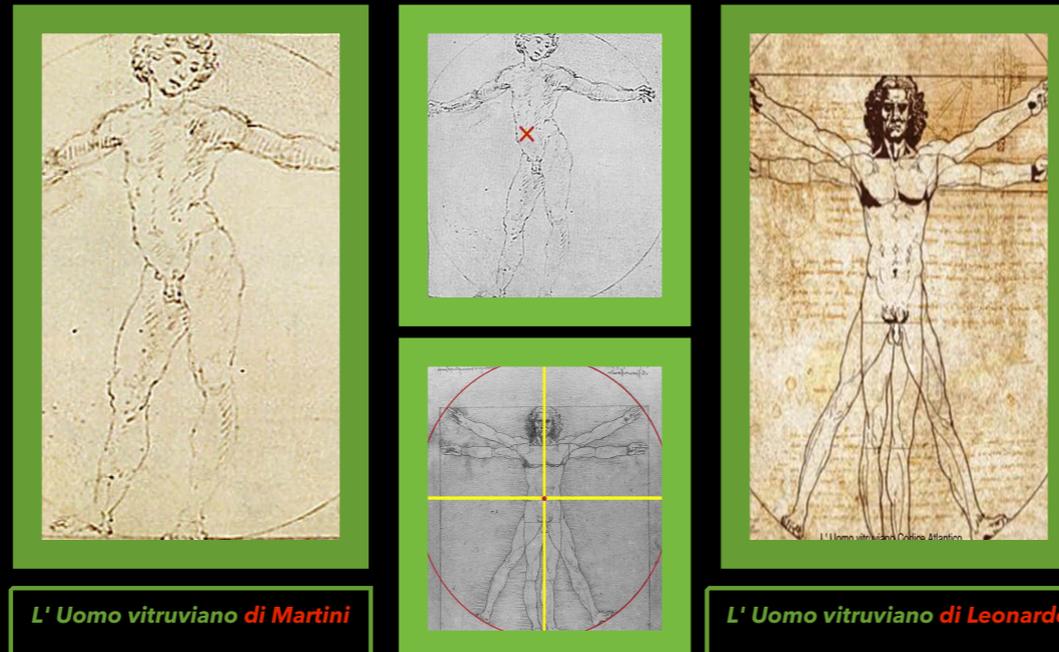
# IL DISEGNO E LE AUREE PROPORZIONI

Già l'architetto e trattatista **Leon Battista Alberti**, uno degli iniziatori della raffigurazione 'scientifica' della figura umana, nel suo trattato "De Statua" del 1436, aveva stabilito la suddivisione del corpo umano in sei piedi o in 60 unceolae o ancora in 600 minuta. Il pittore e trattatista tedesco **Albrecht Dürer** adottò il canone riferito al rapporto tra testa ed intero corpo (1/8 dell'altezza) e riportò le parti del corpo a figure geometriche. Ma il modello più seguito nel rinascimento fu il canone vitruviano: **Vitruvio** (80 a.C. ca - 20 a.C. ca) nel suo trattato "De Architectura" dichiarò che l'uomo perfetto si può inscrivere, in piedi e con le braccia aperte, entro un cerchio ed entro un quadrato; l'ombelico è il naturale centro del corpo umano; è uguale la distanza tra piedi e sommità della testa e quella tra le punte delle dita delle due braccia. Sempre secondo Vitruvio, la testa misura un ottavo del corpo umano, il piede un sesto, l'avambraccio ed il petto un quarto. Anche per **Plinio il Vecchio** (23-79 d.C.): "la distanza che in un uomo va dai

## L' UOMO VITRUVIANO



L' Uomo vitruviano di Fra Giocondo da Verona - Cesare Cesariano - Mariano di Jacopo



L' Uomo vitruviano di Martini

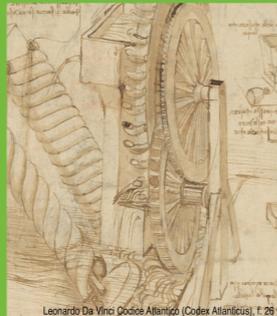
L' Uomo vitruviano di Leonardo

## IL DISEGNO E LE AUREE PROPORZIONI

La distanza tra i piedi fino alla testa è la stessa che c'è tra le dita delle mani a braccia distese" ("Naturalis historia"). Varie rappresentazioni di uomo vitruviano si sono succedute tra il XIV e XV secolo (**Fra' Giocondo da Verona, Cesare Cesariano, Mariano di Jacopo**) fino a quando l'architetto e trattatista **Francesco di Giorgio Martini** (1439-1501), studioso di Vitruvio, in un disegno del suo "Trattato d'architettura", cercò di inscrivere la figura umana contemporaneamente nel cerchio e nel quadrato, senza deformarla, sovrapponendo le due figure geometriche e facendone coincidere i centri. Ma l'ombelico non è al centro del cerchio, e l'uomo non tocca un lato del quadrato con la mano sinistra. Non era ancora la soluzione. Il disegno influenzò **Leonardo** che fece coincidere il centro del cerchio con l'ombelico dell'uomo ma non il centro del cerchio con quello del quadrato. L'uomo è raffigurato in piedi, con le braccia distese (larghezza braccia = figura geometrica).

# LEONARDO E LE INVENZIONI

## IL DISEGNO E LA SCIENZA



Codice Atlantico f. 26 verso



Codice Atlantico



Codice Atlantico f. 1069 recto



San Girolamo 1480 circa



Studio di fortificazione



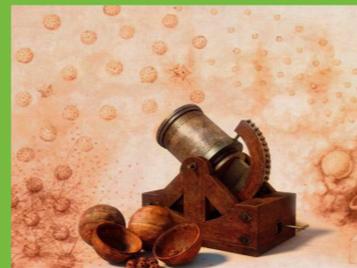
Studio del Grande nibbio

“Tanto apre l’omo nele braccia, quanto ella sua altezza”, per dirlo con le parole di Leonardo. L’uomo ideale tanto agognato nel ‘400 può essere inscritto in un cerchio e in un quadrato solo assumendo due posizioni differenti. E senza contravvenire alle indicazioni vitruviane, che non lo avevano stabilito. Ma Leonardo è genius italicus che riunisce Arte e Scienze e tratta mediante il disegno molteplici discipline. Da scienziato che vuole indagare la Natura, studia il corpo mano e si serve di **disegni anatomici** particolareggiati. Si occupa di ingegneria militare e **disegna innovative fortificazioni**. Nella veste di inventore realizza **schizzi dettagliati** di numerose creazioni in vari ambiti: Aeronautico - **vite aerea** ad elica; **grande nibbio** -, Militare - **balestra gigante**; **bombarda** (pesante, lunghi tempi per le manovre, inefficace in campo aperto) resa più agevole e rapida nella ricarica, con rinculo attenuato, rapido puntamento, nuovo tipo di

# LEONARDO E LE INVENZIONI



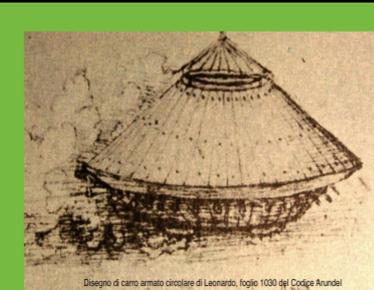
Bombarde



Ricostruzione grafica del modello di bombard



Circumfolgore



Carro armato circolare



Ricostruzione del modello di carro armato circolare



Carro armato falciante



Bombarda multipla



Carro mobile con mazze rotanti



Barca speronatrice

## IL DISEGNO E LA SCIENZA

"ballotta" (proiettile che dopo il lancio si divideva in tante bombe esplosive); **circumfolgore** (o "circumtronito") uno studio di bombardiera multipla ubicata sul ponte di una nave (torretta di artiglieria, composta da una piattaforma girevole con dodici bocche da fuoco); **carro armato circolare**; **carro armato falciante** o falcato (a due o a quattro ruote, munito di lame taglienti sulla testa e sul timone, sui mozzi delle ruote e sulle sponde); **carro armato mobile** a trazione animale dove il collegamento tra perno centrale e l'aggancio per il traino destinato ai cavalli è ricurvo verso il basso per evitare che le mazze o le sfere tocchino il legno; **barca speronatrice** leggera con prua corazzata in metallo e scudo ruotante, che si apre durante l'arrembaggio (sistema di propulsione non disegnato, forse a pale ruotanti) -.

# BRAMANTE E PALLADIO



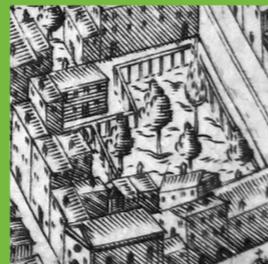
Orto de' Medici già Giardino di San Marco, Firenze



Giovane nudo, copia da Masaccio, attribuito a Michelangelo



Iscrizione in ricordo del Giardino di San Marco



Pianta del giardino di San Marco, Buonsignori 1584



Volto virile, Michelangelo



Benozzo Gozzoli, Presunto ritratto di Lorenzo giovane



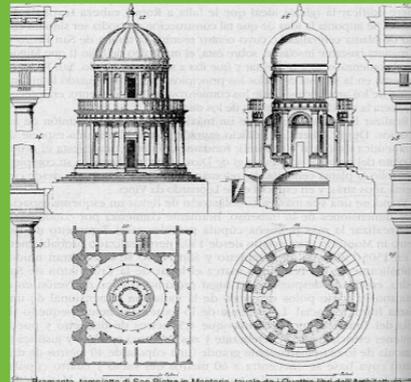
Studio da Masaccio, Michelangelo

# IL DISEGNO E LA SIMMETRIA

Durante la rivoluzione del '400 il **disegno** assurse ad un **ruolo significativo** nelle arti. **Riprodurre** gli esempi eccelsi del passato, i dipinti e gli affreschi giotteschi o quelli masacceschi, le statue dell' antichità classica già note o riportate alla luce da scavi della epoca, tramite schizzi e disegni approfonditi fu elemento sine qua non per la formazione artistica. Eloquente a tal proposito la storia, datata seconda metà del Quattrocento, della istituzione nel **Giardino di San Marco** (odierno Orto de' Medici, situato su via Larga, nel tratto fra le odierne via degli Arazzieri e via Salvestrina, prospiciente su piazza San Marco) a Firenze di una **Scuola d'Arte e Scultura** per volere di Lorenzo de' Medici, non a caso detto il Magnifico. Abbellivano il giardino le statue della sua collezione privata oltre a reperti archeologici e disegni di artisti moderni, studiate e copiate da giovani allievi di talento a cui Bertoldo di Giovanni, allievo

# BRAMANTE E PALLADIO

## IL DISEGNO E LA SIMMETRIA



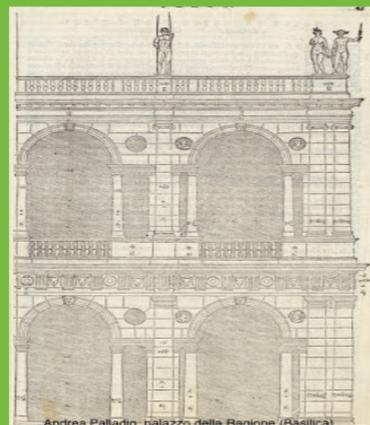
Tempietto di San Pietro in Montorio, **Bramante**



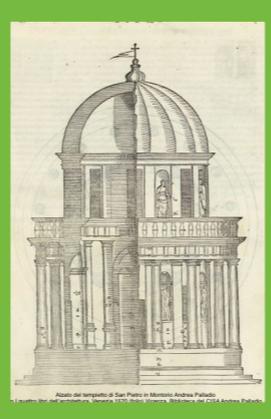
Studi per San Pietro, **Bramante**



Architettura prospettica, **Bramante**



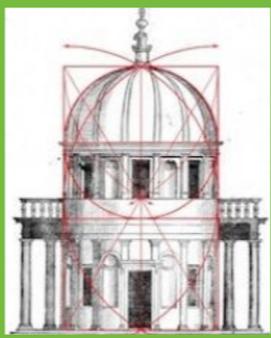
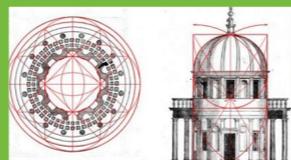
Palazzo della Ragione, **Palladio**



Tempietto di Bramante, disegno di **Palladio**



Chiesa di San Biagio, disegno di **Palladio**



Tempietto del Bramante, **Palladio IV libro di Architettura**

dello scultore Donatello, insegnava l' arte scultorea (vitto e alloggio degli alunni erano a carico di Lorenzo). Tra i più celebrati artisti ivi formati spiccano i nomi di un allievo dotatissimo, un dodicenne Michelangelo Buonarroti e di un grande architetto e scultore, **Andrea di Niccolò** di Menco di Muccio, detto **Sansovino**. **Simmetria** ed **auree proporzioni** sono gli elementi sine qua non delle opere di **Donato Bramante**, insigne architetto e teorico della seconda metà del '400, nato a Fermignano, presso Urbino. Le membrature architettoniche che compongono il **Tempietto di San Pietro in Montorio** Roma (sito nel luogo ove si credeva che il santo avesse ricevuto il martirio) sono legate da precisi rapporti rifacentesi alla **sezione aurea**. Presenta un giro di sedici colonne di recupero di ordine dorico con alternanza di triglifi scanalati e metope decorate in perfetto stile classico.