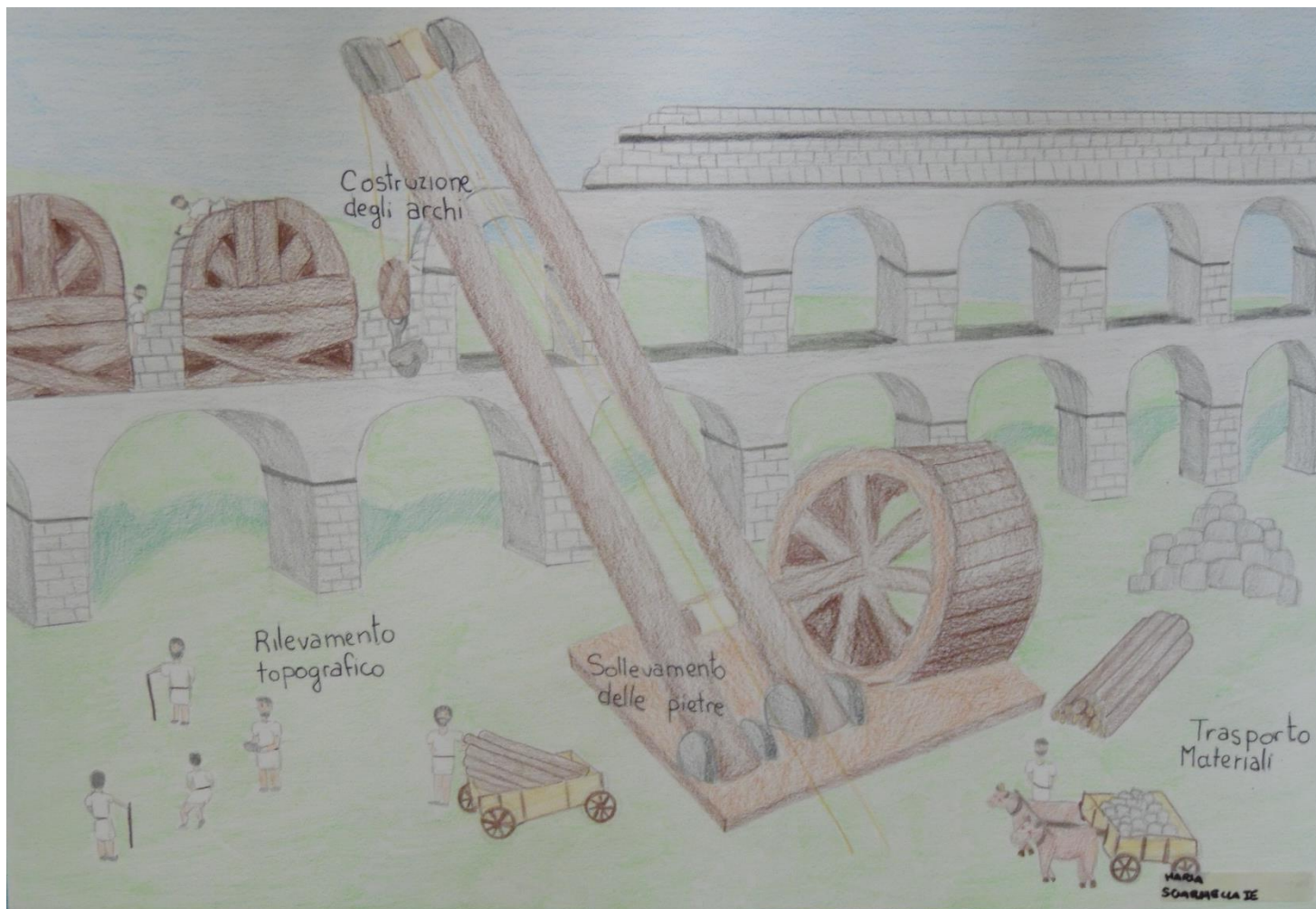


# Studio e approfondimento degli acquedotti romani con rappresentazione grafica di quelli più significativi.

Classe 1<sup>^</sup> E



SISTEMI COSTRUTTIVI  
E PROCEDIMENTI  
UTILIZZATI PER LA  
COSTRUZIONE DEGLI  
ACQUEDOTTI ROMANI.

ELABORATO GRAFICO  
SVOLTO DA UN  
ALUNNO.

# ARCHITETTURA PUBBLICA ROMANA

Roma pratica la stessa cosa e più, da un decoro.

ARCO, ORDINI ARCHITETTONICI E SUCCESSIONE.

Il popolo romano esaltava architetture pubbliche:

PONTI E ACQUEDOTTI, VENGONO COSTRUITI IN TUTTO IL TERRITORIO.

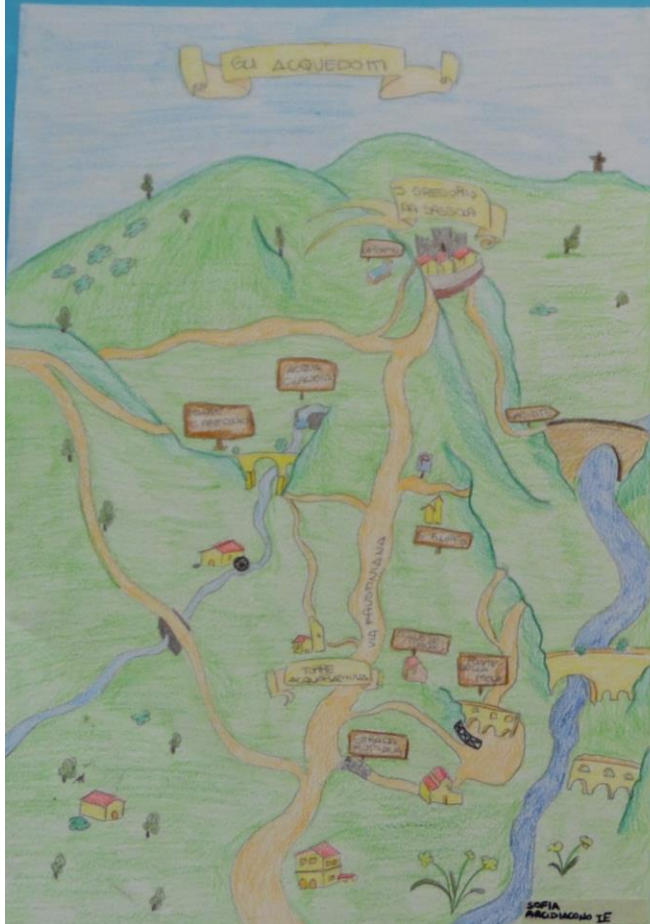
FORI, EDIFICI PER ATTIVITÀ AMMINISTRATIVE, POLITICHE, COMMERCIALI E RELIGIOSE.

BASILICA, LUOGO DI INCONTRO E NEGOZI.

TEATRI, COSTRUITI IN TUTTO IL TERRITORIO.

ANFITEATRI, TEATRO DOPPIO DOVE SI NASCONO OPERE D'ARTE E GINE.

TERME, LUOGHI DI INCONTRO MOLTO FREQUENTATI.



## GLI

## ACQUEDOTTI

## ROMANI

Sono Canal artificiali che trasportano l'acqua da un posto all'altro.

Sono il simbolo della capacità tecnica romana, essi rifornivano d'acqua

l'intera città. Gli unici presenti a Roma portavano una disponibilità prioritaria; presente solo per pochi privilegiati; essa veniva anche utilizzata per le fontane pubbliche, per questi monumenti, per le piscine, per le terme, per le mausolei e per i bagni.

### COME ARRIVAVA L'ACQUA?

L'acqua confluisce in una piscina, che elimina le impurità, dopo ciò viene immessa nel canale, dove mantiene un'incanazione costante. Infine arriva al sistema acquedotto, che conserva le uscite di distribuzione e la zona terminale che distribuisce l'acqua nelle condutture.



SCORCIO DEL PARCO DEGLI ACQUEDOTTI A ROMA, DOVE VI È UNA FORTE CONCENTRAZIONE



**Pont du Gard,  
edificato nel 19  
a.C.  
Elaborati svolti  
dagli alunni**





Classe 2<sup>^</sup> E.

Leonardo a Milano.

La conca dell'Incoronata e  
le porte Vinciane con il  
perno decentrato.

Elaborati svolti dagli alunni

## LEONARDO DA VINCI

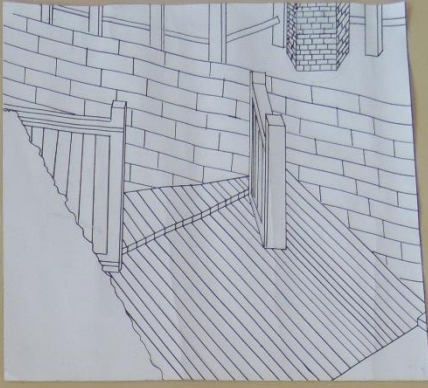
Leonardo da Vinci nasce a Vinci il 15 aprile 1452 figlio di Piero da Vinci e di Caterina. Le gene si uniscono da le arti figurative sia la storia e anche la scienza. Leonardo, uomo di ingegno e talento universale le sonda nella battaglia di Ancona del 1508. Gli architetti condannano in questa scuola sarebbero diventati grandi maestri. Uomo di ingegno e talento universale del Rinascimento incarnano in pieno lo spirito della sua epoca, perfezionato alle maggiori forme di spirito e di espressione nei più dispartiti campi dell'arte e della scienza.



### Invenzioni di Leonardo da Vinci

Il 21 novembre 1780 il comitato di governo ordinò alla Biblioteca Universitaria di Firenze di acquistare il manoscritto "Libro del Codice Leonardo Battista" di Leonardo da Vinci, con un viaggio nelle carte non contenute nel "Libro del Codice" ma in altri volumi di Leonardo da Vinci, risultando così a tutti gli effetti un'opera postuma.

Quasi tutte le altre invenzioni del comitato vennero ignorate di fatto, come le invenzioni di Leonardo da Vinci, che con i suoi progetti i suoi appunti congegnati, con le sue invenzioni e i suoi disegni, gli ingegneri e gli scienziati che si occuparono di lui, e che per un po' di tempo si occuparono di lui, e che per un po' di tempo si occuparono di lui, e che per un po' di tempo si occuparono di lui.



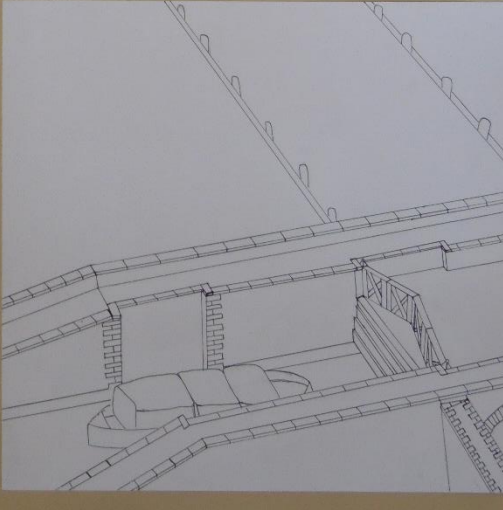
### LA CONCA DELL'INCORONATA

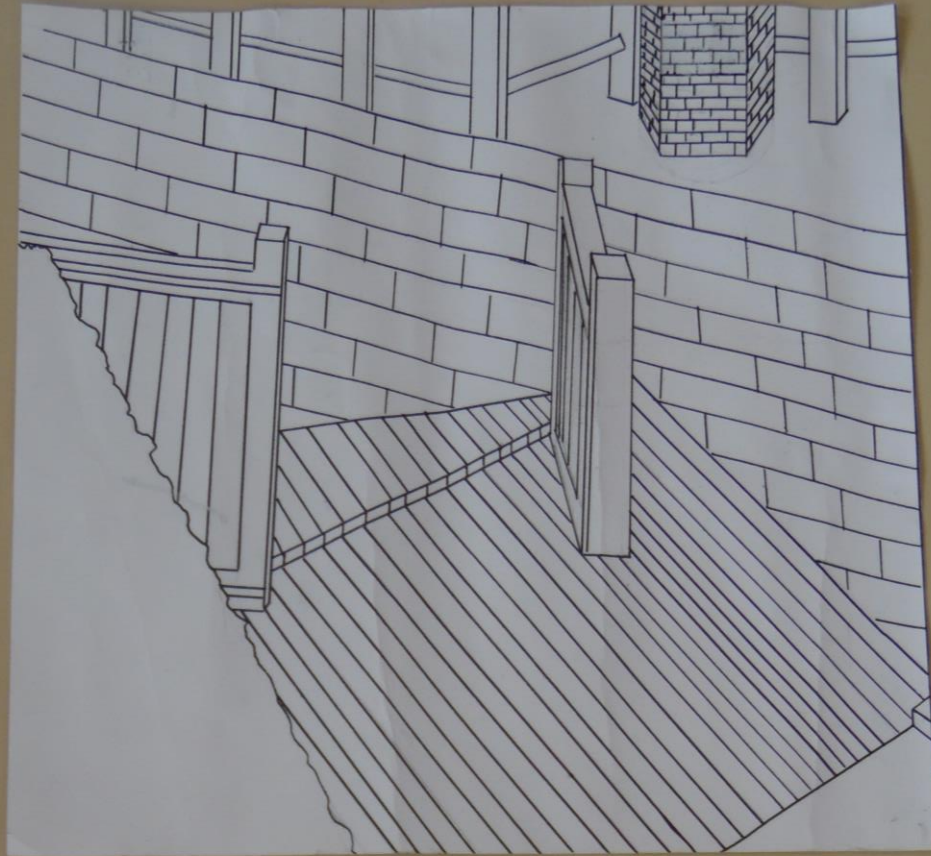
La conca dell'Incoronata, la conca delle Capelle, è un'opera costruita da Leonardo da Vinci a Milano, in corso Milano, nel 1499, per il re francese Luigi XII. Nel 1499 Ludovico il Moro tentò di far uccidere Leonardo da Vinci con l'aiuto di un soldato per portarlo in Francia. La grande conca è costruita da un sistema di chiuse, che si aprono e si chiudono con un sistema di leve. Leonardo da Vinci studiò molto la conca dell'Incoronata. Il suo progetto consisteva nell'abbassare il canale Montebello e con la forza dei navigli abbassare due chiuse. In questo modo si sarebbe potuto attraversare la città con i navigli. Nel suo disegno i navigli da Vinci disegna in che modo devono essere costruiti da un sistema di leve, che si aprono e si chiudono con la forza delle leve, e per impedire possibili allagamenti. Inoltre, per problemi legati alle eventuali piene del corso d'acqua, Leonardo indica come costruire il fondo del canale in modo da impedire che l'acqua si spari. Più, con l'occasione umanistica e l'arrivo delle autorità, poco dopo fu il luogo furono abbandonati, e le loro acque furono utilizzate dalle industrie che si insediarono. La fossa interna venne coperta tra il 1825 e il 1925. Molti navigli oggi sono sistemati, tutti le chiuse abbattute, e quindi prive di funzionamento tecnico dalle chiuse.

## NOTIZIE

### LE CHIUSE DI LEONARDO

Molto interessante la cura del dettaglio proposta per lo studio di un portello manovrabile dall'alzata, la cui funzione è aumentare o diminuire il livello dell'acqua nella conca grazie all'applicazione di un **perno decentrato** che agisce con la sua spinta in modo da fare aprire il portello gradualmente. Il disegno della chiusa assume ancora maggiore pregnanza considerando che, infatti che la conca è stata funzionando, fino ai primi anni del secolo, le chiuse utilizzate riproducevano precisamente il modello proposto da Leonardo Da Vinci cinque secoli prima.





## LA CONCA DELL'INCORONATA

La conca dell'Incoronata, o conca delle Gabelle, è un'antica costruzione fluviale situata a Milano. Ai tempi Milano aveva una rete di navigli, molto utili per il trasporto di merci e persone, ma anche per difendere la città.

Nel 1482 Ludovico il Moro incaricò Leonardo Da Vinci (un ingegnere, pittore e scultore) per perfezionare le chiuse dei navigli.

La grande conca è costituita da un sistema di chiuse poste a una determinata distanza l'una dall'altra. Le chiuse consentono alle imbarcazioni di superare un dislivello d'acqua.

Leonardo Da Vinci studiò molto la conca dell'Incoronata. Il suo progetto consisteva nell'allacciare il naviglio Martesana alla cerchia interna dei navigli attraverso due chiuse, in questo modo si sarebbe potuta attraversare la città via acqua.

Nei suoi disegni Leonardo Da Vinci descrive in che modo devono essere costruite le sponde del canale per evitare che l'acqua eroda la ghiaia delle sponde, e per impedire possibili allagamenti.

Inoltre, per problemi legati alle eventuali piene dei corsi d'acqua, Leonardo indica come costruire il fondo del canale e i periodi migliori per effettuare questi lavori.

Poi, con l'espansione urbanistica e l'arrivo delle automobili, pochi decenni fa, i navigli furono abbandonati, e le loro acque furono utilizzate dalle industrie che le inquinarono.

La fossa interna venne coperta tra il 1929 e il 1930.

Molti navigli oggi sono sotterranei, sotto le strade asfaltate, e quando piove abbondantemente l'acqua esce dai tombini.

Nei pochi navigli ancora navigabili è stata avviata una prima linea di

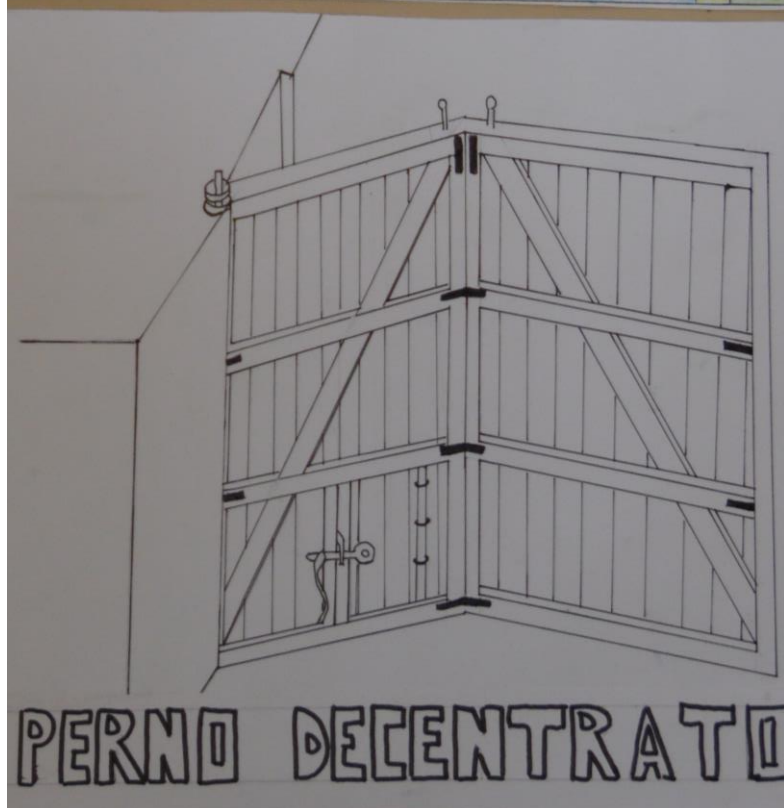
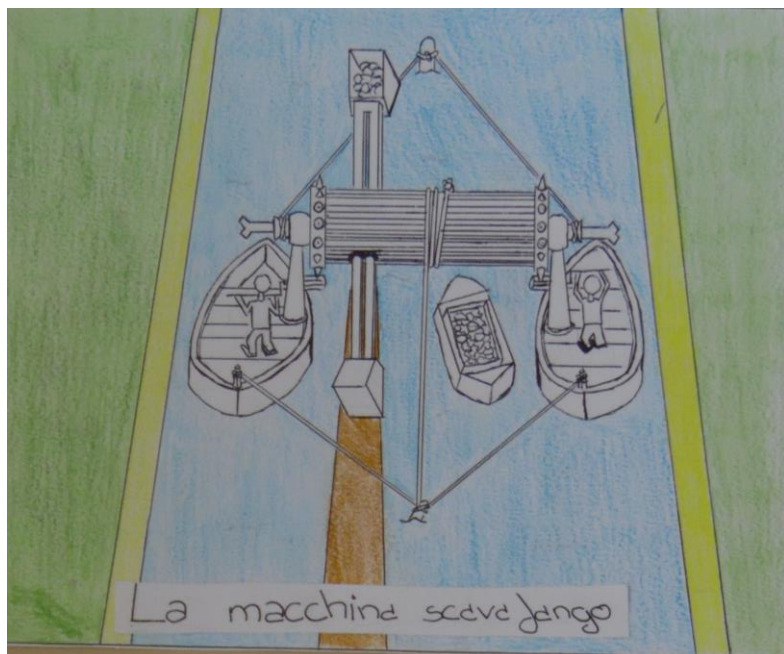
# NOTIZIE

## LE CHIUSE DI LEONARDO

Molto interessante la cura del dettaglio proposta per lo studio di un portello manovrabile dall'alzaia, la cui funzione è aumentare o diminuire il livello dell'acqua nella conca: grazie all'applicazione di un **perno decentrato** l'acqua agisce con la sua spinta in modo da fare aprire il portello gradualmente.

Il disegno della chiuse assume ancora maggiore pregnanza considerando che, fintanto che la conca è stata funzionante, fino ai primi anni del xx secolo, le chiuse utilizzate riproducevano precisamente il modello proposto da Leonardo Da Vinci cinque secoli prima.

**Classe 2<sup>^</sup> E.  
Leonardo a Milano.  
La conca dell'Incoronata e  
le porte Vinciane.  
Elaborato svolto da un  
alunno.**



**Classe 2<sup>^</sup> E.**  
**Leonardo a Milano.**  
**Elaborato grafico delle**  
**porte Vinciane con il perno**  
**decentrato**

**Il “Sistema delle chiuse” progettate da Leonardo da Vinci per risolvere il problema del dislivello dei terreni e rendere possibile la navigazione.  
Elaborato grafico svolto da un alunno (fig12)**

**I sotterranei della Conca dell’Incoronata, visibili ancora oggi presso il museo di Via San Marco.**

