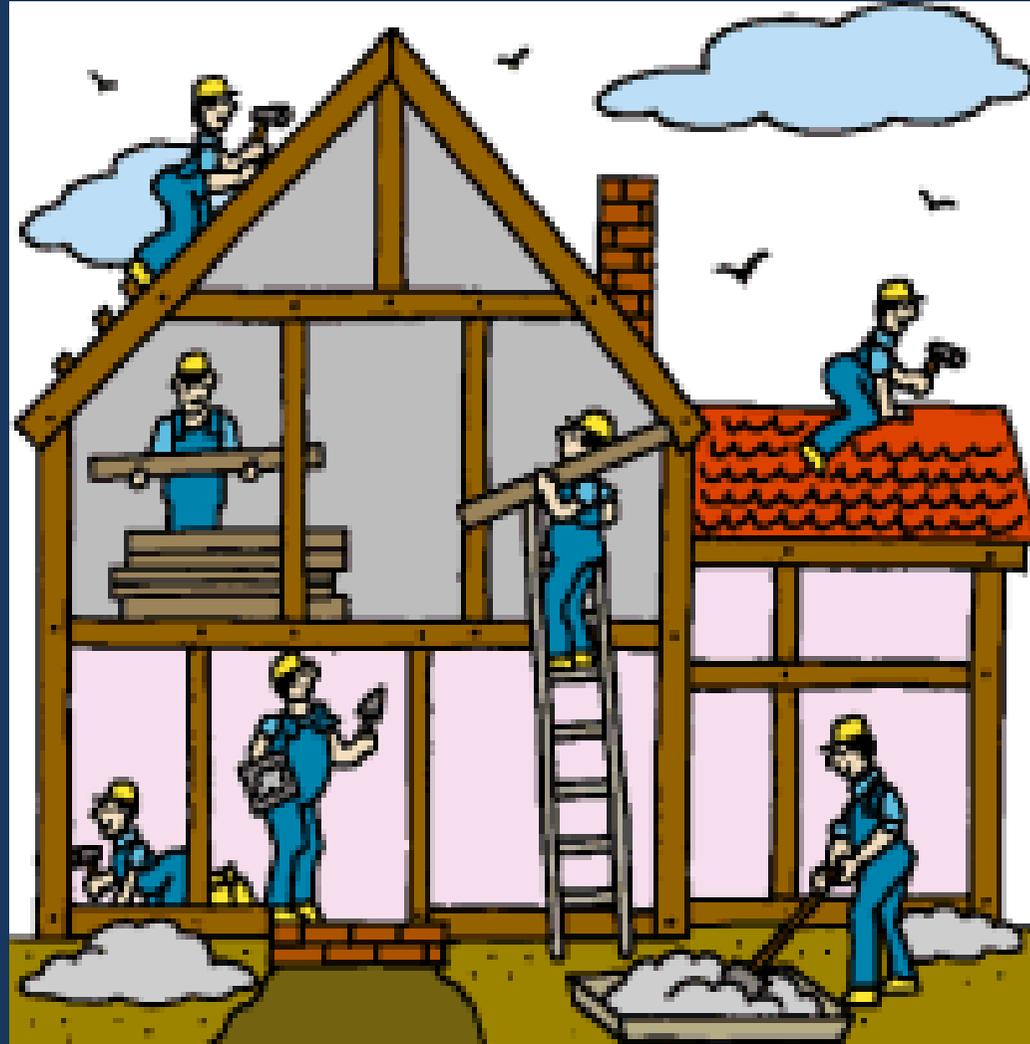




Commissione  
Ingegneri Valdarno  
Fiorentino

# CostruiAMO



# Da che cosa è composto un edificio?

COPERTURA



ELEMENTI  
ORIZZONTALI



ELEMENTI  
VERTICALI



FONDAZIONI



# Materiali per costruire

Costruzioni

Muratura di  
mattoni o  
pietre

Cemento  
armato

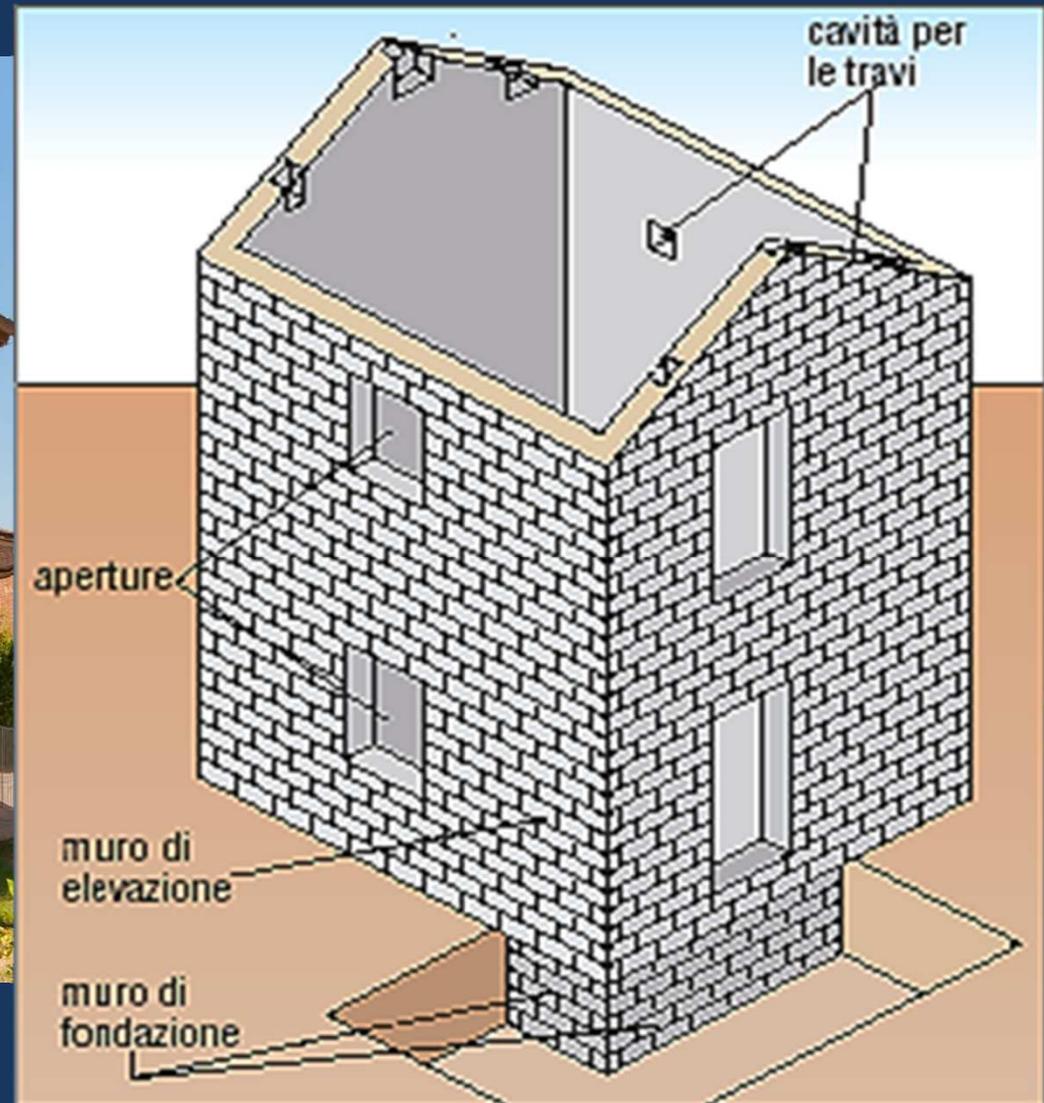
Acciaio

Legno



# LA MURATURA

Come è fatto un edificio in muratura?



# LA MURATURA

Cosa serve per fare un muro?



Mattoni



Pietre



Malta

# LA MURATURA

Cosa serve per fare la malta?



*Legante*  
(calce, gesso,  
cemento)



*Sabbia*



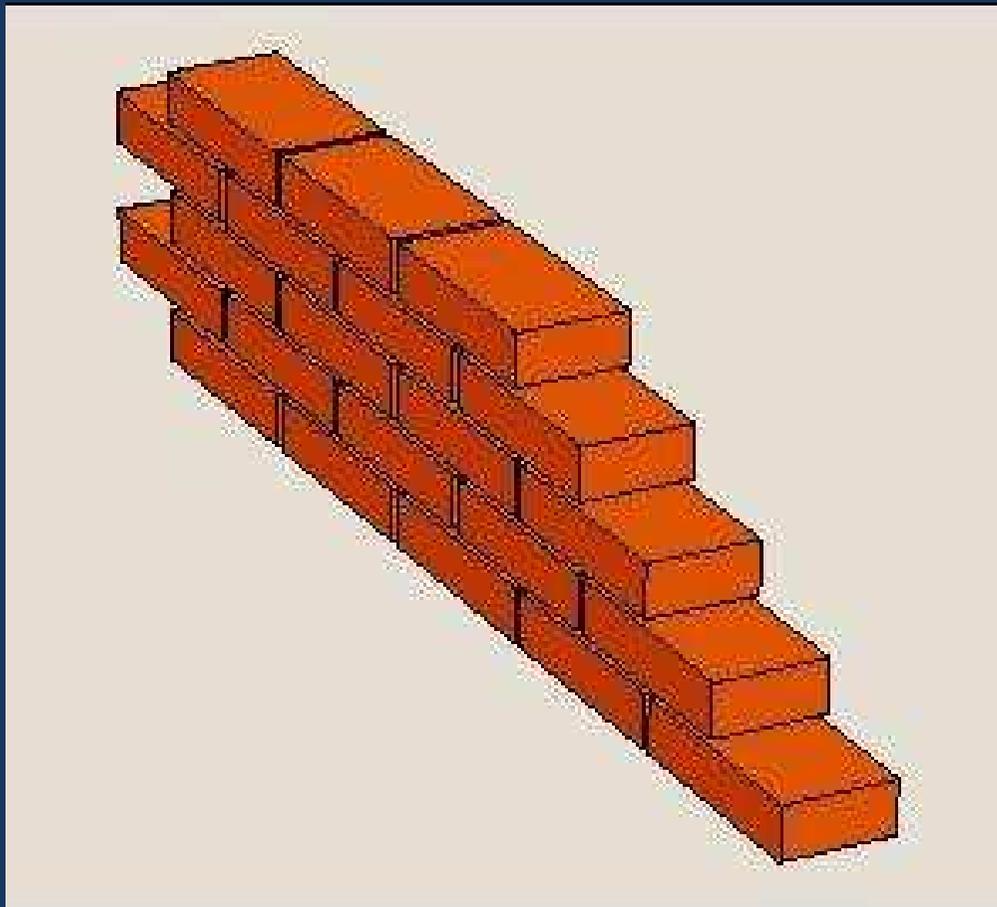
*Acqua*



# LA MURATURA

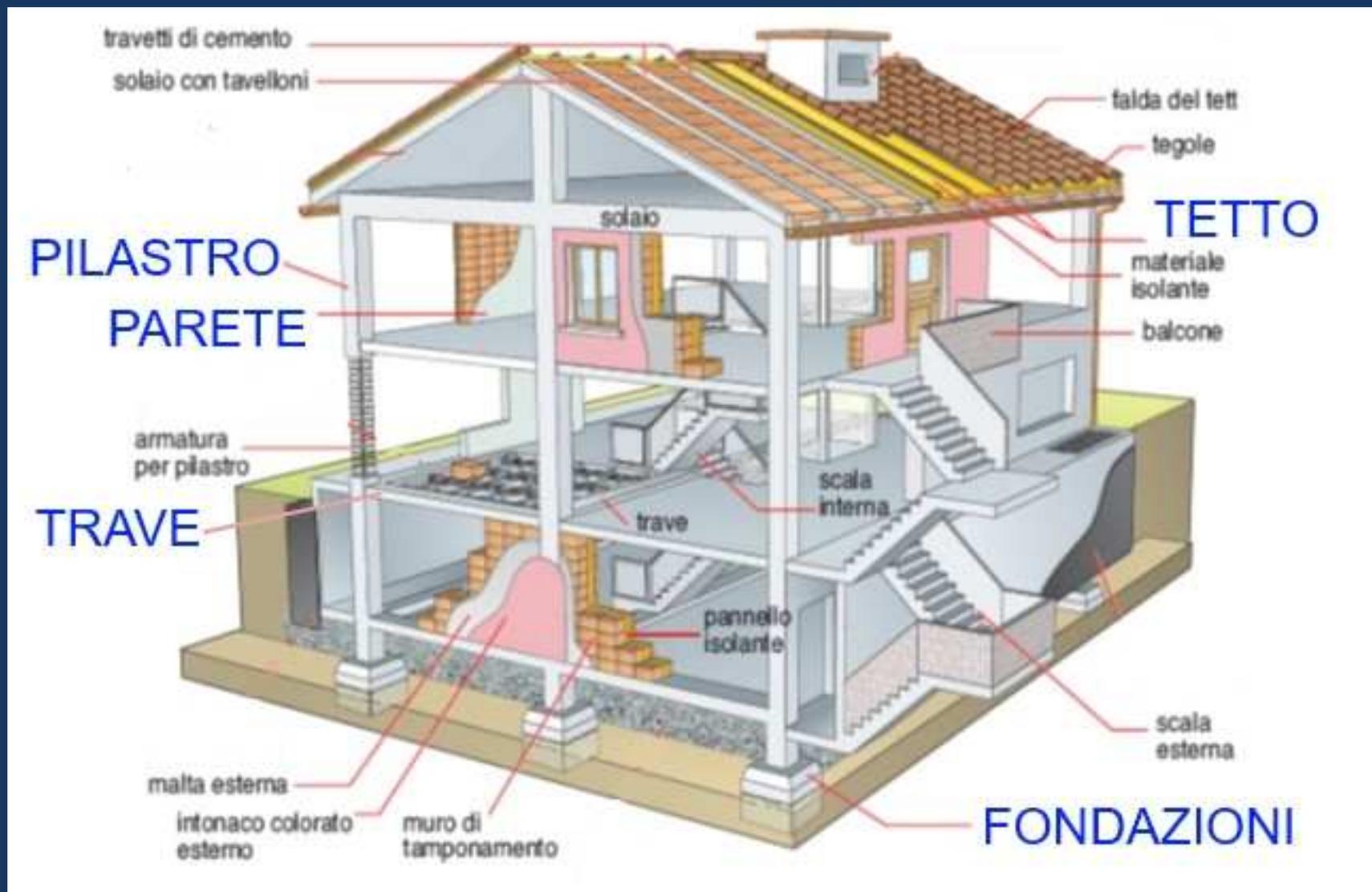


# LA MURATURA



# IL CEMENTO ARMATO

Come è fatto un edificio in cemento armato?



# IL CEMENTO ARMATO



# IL CEMENTO ARMATO

Cosa serve per fare il  
cemento armato?



Acciaio



Calcestruzzo

# IL CEMENTO ARMATO

Cosa serve per fare il calcestruzzo?



Cemento



Sabbia



Ghiaia

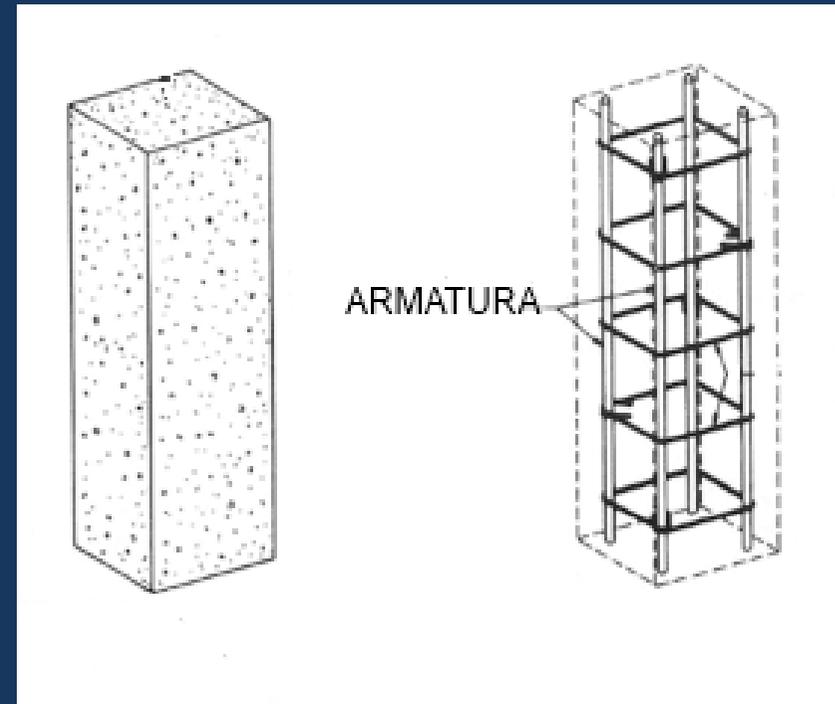


Acqua



# IL CEMENTO ARMATO

Come sono fatti i pilastri e le travi?



# L'ACCIAIO

Come è fatto un edificio in acciaio?



# L'ACCIAIO

Cosa serve per fare un edificio in acciaio?

Acciaio laminato  
(per le parti in elevazione)



Cemento armato  
(per la fondazione)

# L'ACCIAIO

La costruzione diventa un gigantesco meccano!



Tanti pezzi di forma diversa

Bulloni e dadi



# L'ACCIAIO

La costruzione diventa un gigantesco meccano!



Da perderci la testa!!!



C'è ancora posto?



# IL LEGNO

Come è fatto un edificio in legno?



Ora

# IL LEGNO

Come è fatto un edificio in legno?



Una volta

# IL LEGNO

Come è fatto un edificio in legno?



# IL LEGNO

Cosa serve per fare un edificio in legno?

Legno XLAM  
(per le pareti)

Sembra un  
cremino!



Cemento armato  
(per le fondazioni)

# RIPASSIAMO!!!

## Edificio in muratura



# RIPASSIAMO!!!

## Edificio in cemento armato



# RIPASSIAMO!!!



Edificio in acciaio



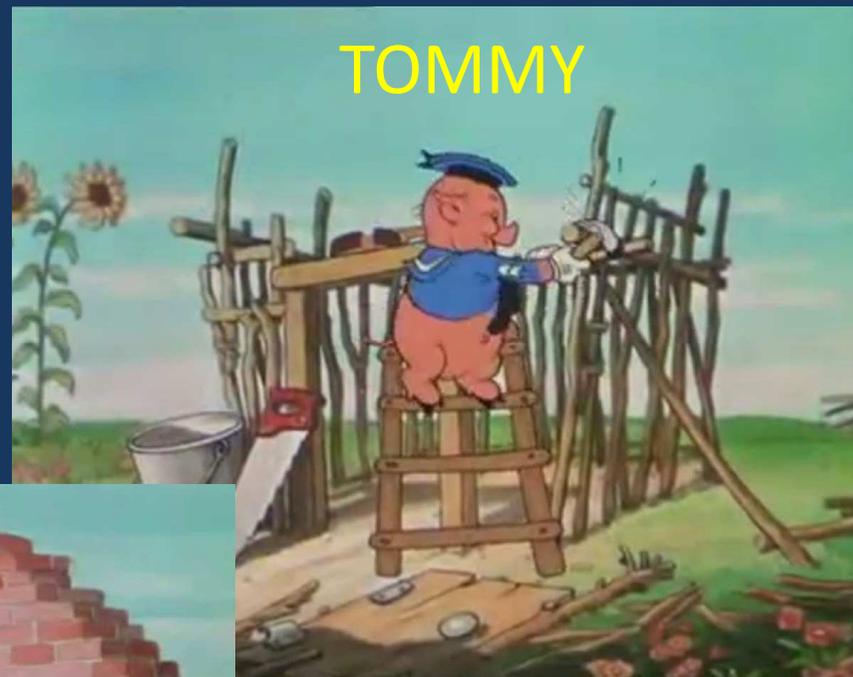
# RIPASSIAMO!!!



Edificio in legno



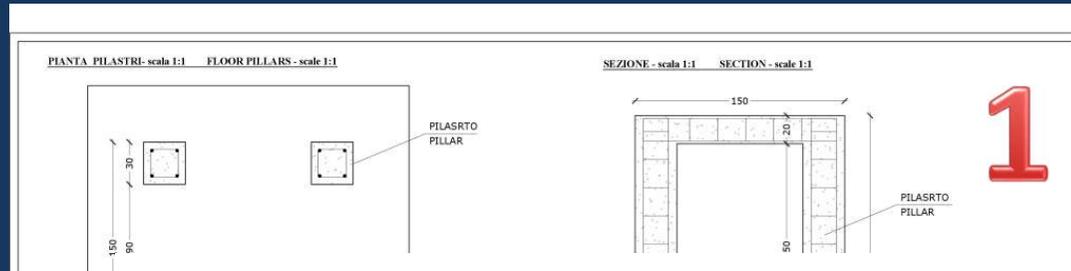
# SIETE PRONTI A FARE COME I TRE PORCELLINI?



Vediamo i progetti che abbiamo fatto!!!!

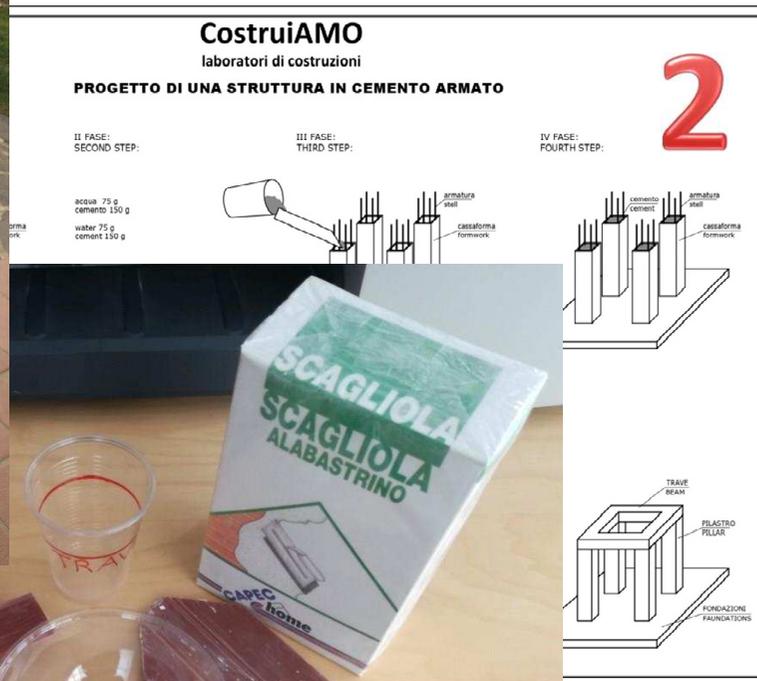
# Primo progetto

Il modello in cemento armato



Le fasi di lavoro:

- 1) Il progetto
- 2) Le istruzioni
- 3) I materiali
- 4) Il duro lavoro

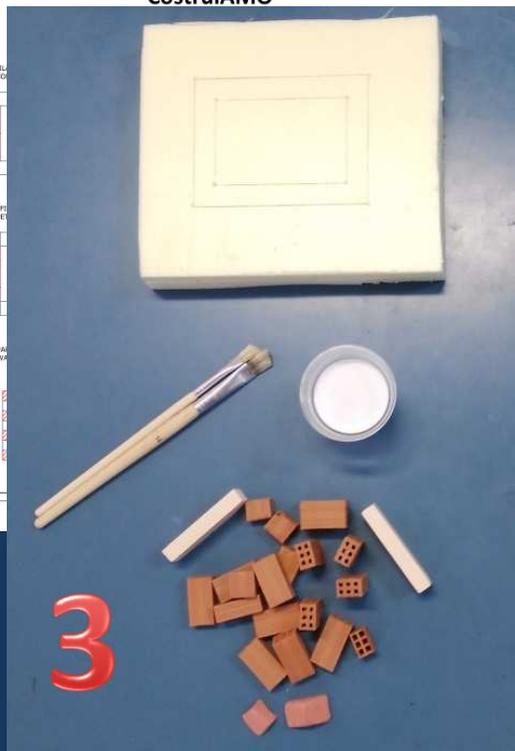
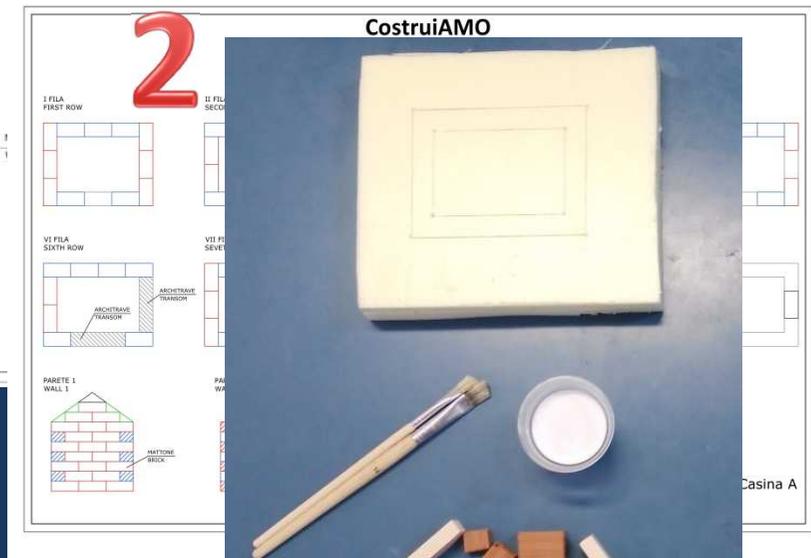
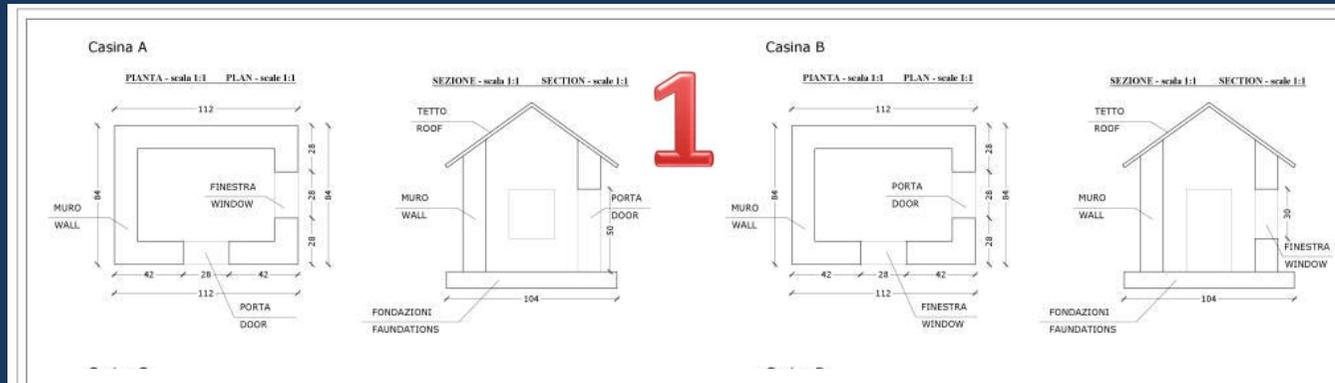




# Terzo progetto

## Il modello in muratura

- Le fasi di lavoro:
- 1) Il progetto
  - 2) Le istruzioni
  - 3) I materiali
  - 4) Il duro lavoro

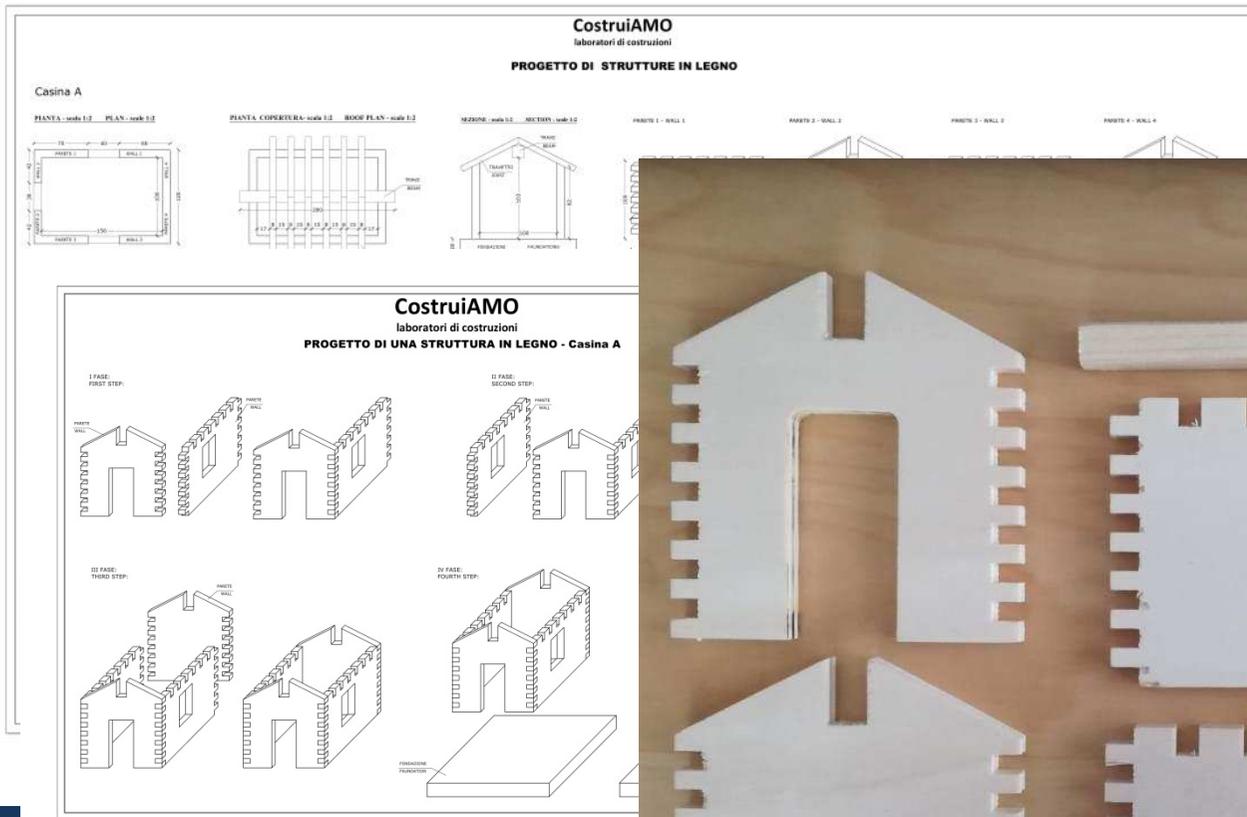


# Quarto progetto

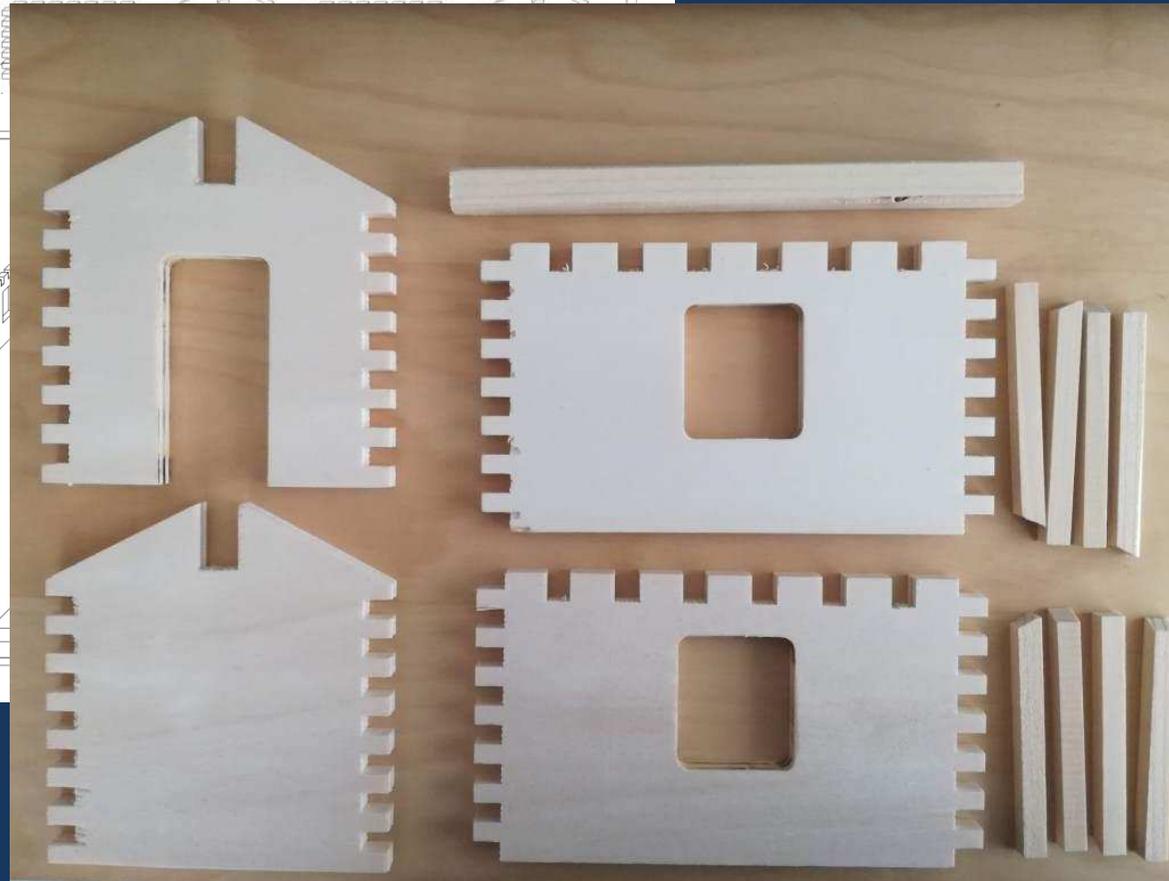
...e ora?  
Modello in legno!!!

Prima di tutto: il progetto...

...le istruzioni...



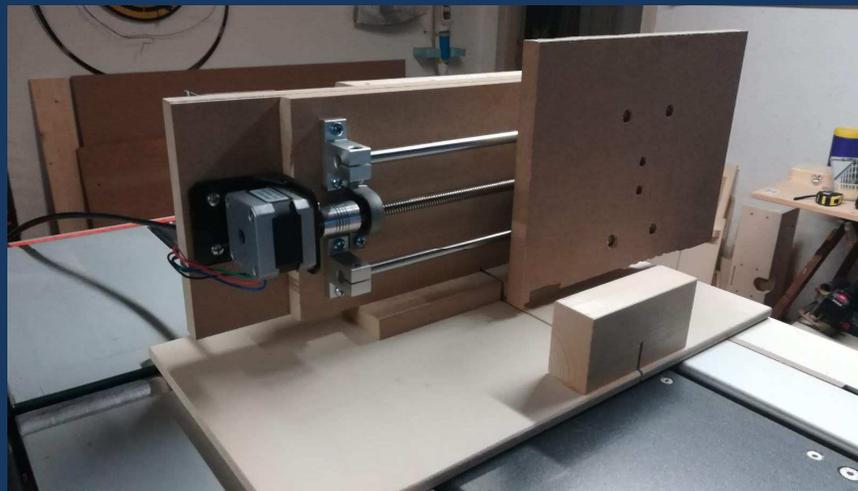
...e poi, i materiali



# Un ingegnere elettronico ci ha aiutato!

## Un grazie a **Gabriele Giani!!!**

Macchina per il taglio a controllo numerico



E ora...al lavoro!!