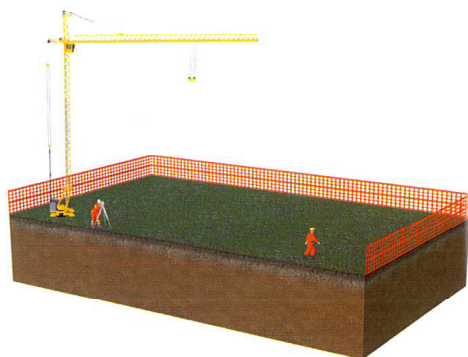


## 65. Edificio: fasi di costruzione

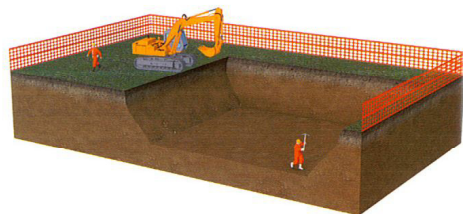
• Per costruire un edificio bisogna seguire le seguenti fasi:

1. ottenere l'**autorizzazione** dal Comune;
2. analizzare il territorio con un'**indagine geologica** per conoscere le caratteristiche del suolo;

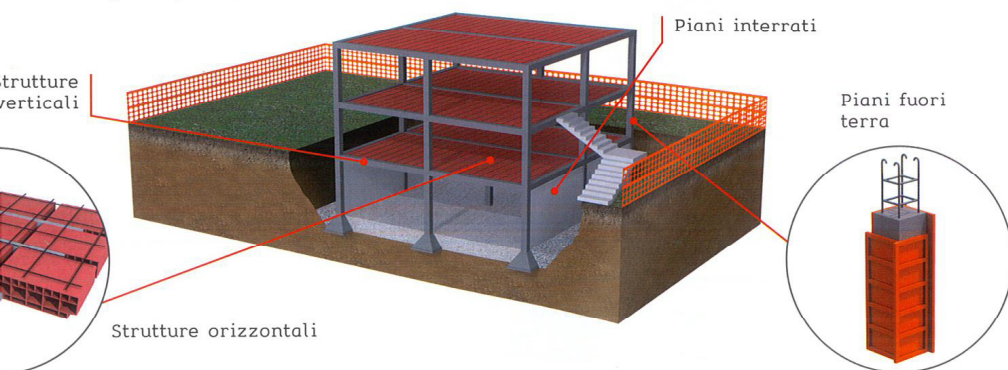


3. allestire il **cantiere**, cioè portare tutte le macchine, le attrezzature e i materiali sul luogo;

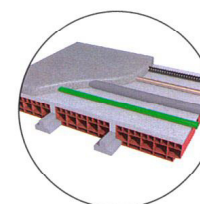
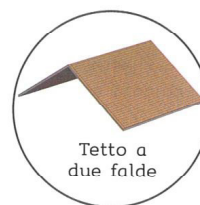
4. **scavare il terreno** per togliere una certa quantità di terra per poter iniziare a creare la base dell'edificio;



5. **livellare il terreno** per formare il piano di posa delle fondamenta dell'edificio;
6. realizzare le **strutture verticali** di sostegno dell'edificio che formano poi i piani;

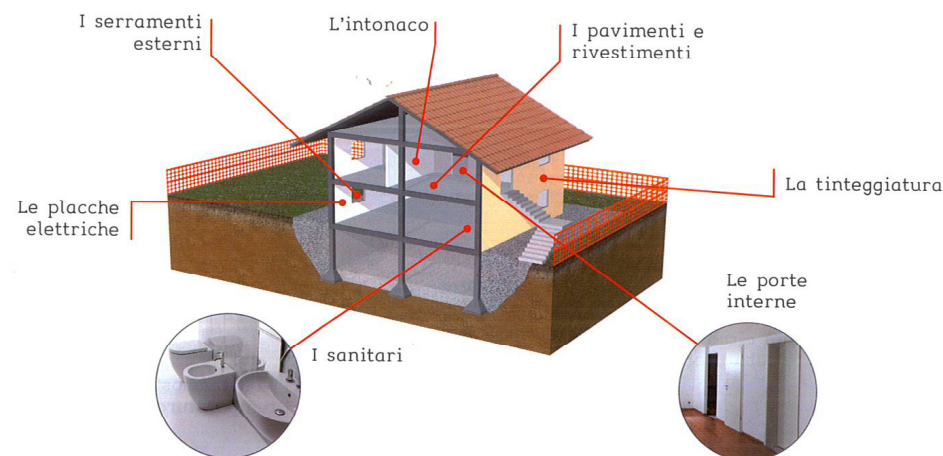


7. realizzare la **copertura** dell'edificio, cioè il tetto;
8. costruire i **muri** per completare l'edificio;
9. costruire gli **impianti** (per l'acqua, per l'energia elettrica, per il gas...);



Le tubazioni salgono in verticale lungo i muri mentre scorrono orizzontali nei piani.

10. **rifinire** l'edificio con l'intonaco, i serramenti, i sanitari, i pavimenti.



### RISPONDI

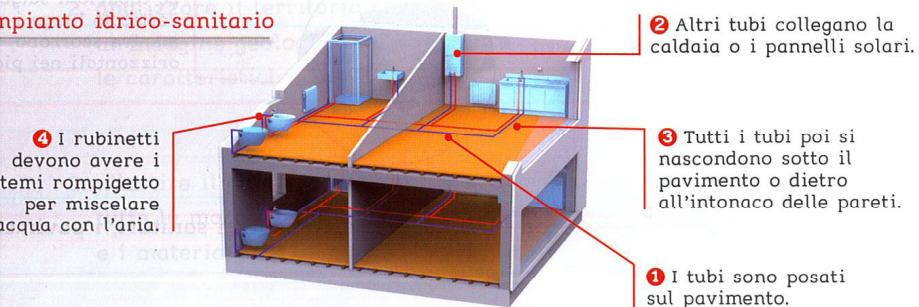
1. Prova a riordinare queste fasi di costruzione dalla prima all'ultima.

- Realizzare le strutture verticali
- Allestire il cantiere
- Costruire gli impianti
- Scavare il terreno
- Realizzare la copertura

# 66. Impianti

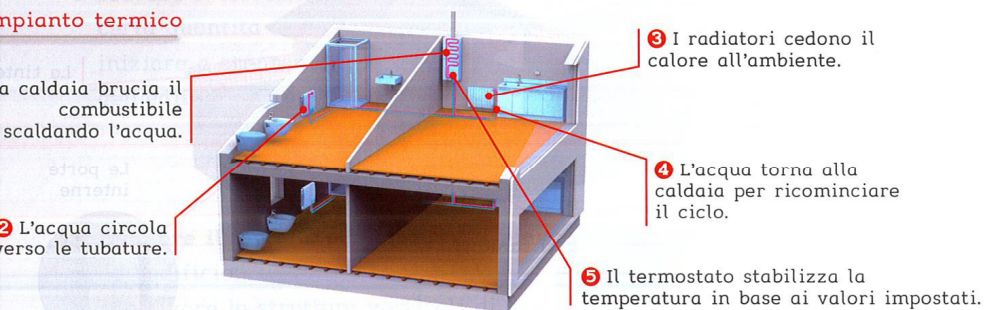
- I principali **tipi di impianti** che ci sono in un edificio sono:
  - **idrico-sanitario**, per il rifornimento e il trasporto dell'acqua;

## Impianto idrico-sanitario



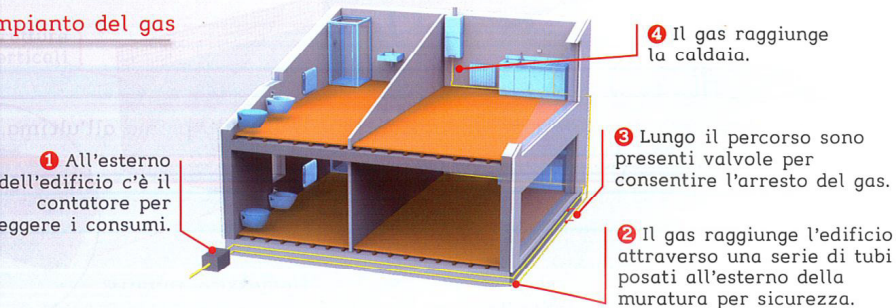
- **termico**, per riscaldare gli ambienti e l'acqua;

## Impianto termico



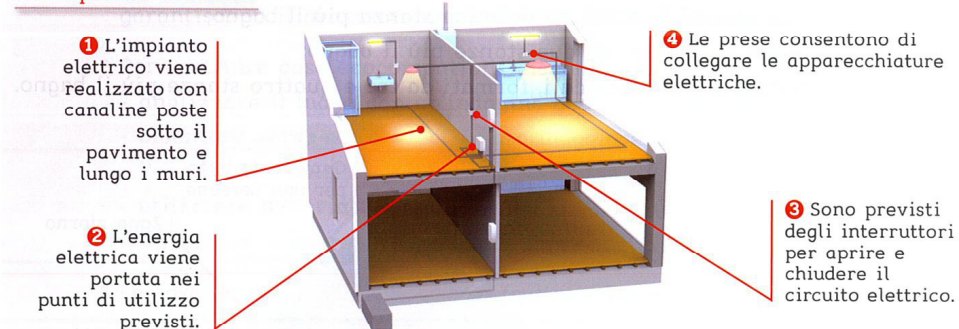
- **del gas**, per alimentare le caldaie che scaldano l'acqua e i fornelli della cucina;

## Impianto del gas



- **elettrico**, per dotare l'abitazione dell'energia elettrica necessaria al funzionamento delle apparecchiature domestiche;

## L'impianto elettrico



- **telefonico**, per collegare i cavi telefonici a una centralina della rete.

## L'impianto telefonico



## RISPONDI

1. Scrivi almeno una caratteristica di ogni impianto studiato.

- Idrico-sanitario: .....
- Termico: .....
- Del gas: .....
- Elettrico: .....
- Telefonico: .....

# UNITÀ 10 | Materiali per l'edilizia

## 38. Pietre naturali

• Le **pietre naturali**:

- sono i **primi materiali** da costruzione usati nella storia;
- sono **resistenti, compatte e durature**;
- sono usate per l'**edilizia** e per produrre **sabbia e ghiaia**;
- sono estratte dalle **cave**.



Cava con pietre naturali.

• I grandi blocchi di pietra vengono all'inizio **ridotti in lastre e tagliati**.

• Poi vengono lavorati secondo **diverse tecniche di finitura**:

- la **levigatura**, per rendere l'oggetto piatto e la superficie opaca;
- la **lucidatura**, per rendere il colore vivo e lucente;
- la **bocciardatura**, per rendere la superficie ruvida ed evidenziare i cristalli.

• Le pietre naturali si possono classificare in base a **due criteri**:



### RISPONDI

1. Come si possono classificare le pietre naturali in base al loro materiale?

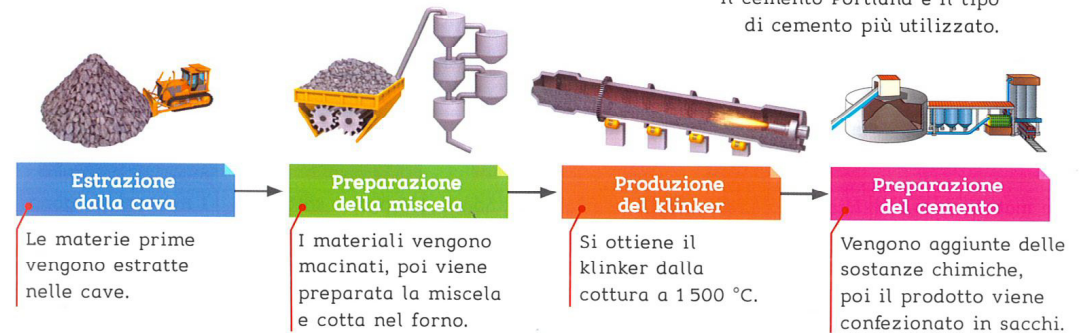


## 39. Leganti

- I **materiali leganti** sono un gruppo di materiali che, uniti con l'acqua, **agiscono come delle colle**.
- Il principale legante è il **cemento**.
- Le **fasi** per ottenere il cemento sono:



Il cemento Portland è il tipo di cemento più utilizzato.



• Il **cemento**, unito con altri materiali, forma:

- il **calcestruzzo**, formato da ghiaia, sabbia e acqua;
- il **cemento armato**, formato da calcestruzzo e acciaio;
- la **malta**, formata da sabbia e acqua.

### RISPONDI

1. Come avviene la produzione del klinker?

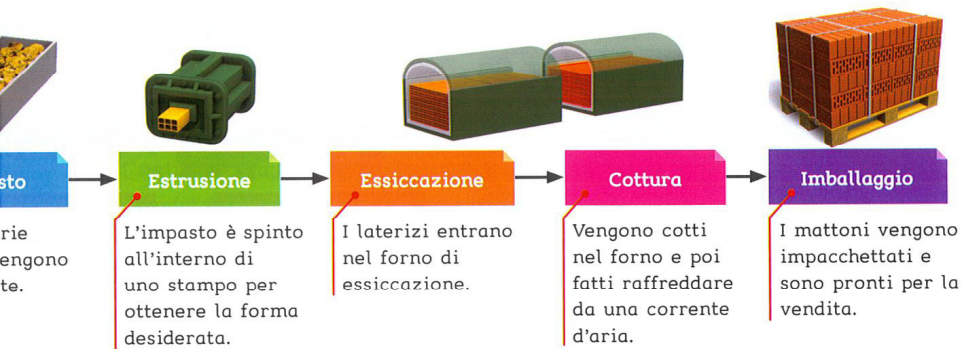
- A Con la cottura della miscela a 200 °C
- B Con la cottura della miscela a 1500 °C
- C Con l'aggiunta di sostanze chimiche

2. Da che cosa è formato il cemento armato?

- A Calcestruzzo e vetro
- B Acciaio e ceramica
- C Calcestruzzo e acciaio

## 40. Laterizi

- I **laterizi**:
  - sono materiali formati da **argilla e altre sostanze** (calcio, sabbia, ossidi di ferro);
  - con l'aggiunta del vapore **diventano plastici**, cioè modellabili.
- Le **fasi** per produrre i laterizi sono:



- I più comuni **tipi di laterizi** sono:



- il **mattono pieno**; - il **mattono forato**; - la **pignatta**; - la **tegola**.

### RISPONDI

1. Cosa si ottiene con l'estrusione?
  - A) Uno stampo con la forma desiderata
  - B) Una nuova sostanza chimica
  - C) Il mattone pronto per la vendita
2. Quale di questi composti forma il laterizio?
  - A) Argilla, sabbia e cemento
  - B) Argilla, calcio, sabbia e ossidi di ferro
  - C) Acciaio, calcestruzzo e argilla



## 41. Sostenibilità e riciclo

- Così come avviene per gli altri materiali, anche i **rifiuti inerti**, cioè provenienti dalle demolizioni edili (mattoni, cemento armato, piastrelle...), dovrebbero essere smaltiti e recuperati.
- Le fasi principali del **ciclo dei rifiuti inerti** sono:
  - **demolizione** di case, ponti, strade;
  - **raccolta e separazione dei materiali** (plastica, ferro, legno, mattoni, calcestruzzo, ceramica...);
  - **trasporto dei rifiuti in strutture apposite** per la differenziazione e la valorizzazione dei singoli materiali.



- I vantaggi che derivano dal **recupero degli inerti** sono molteplici:
  - **smaltimento con costi limitati**;
  - **valorizzazione commerciale** del materiale riciclato;
  - maggiore **tutela ambientale**.

### COMPLETA

1. Inserisci le parole elencate.

**differenziati - edili - separati - trasportati**

I rifiuti inerti provengono dalle demolizioni .....

I vari materiali (plastica, ferro, mattoni...) sono raccolti e .....

....., quindi i rifiuti sono ..... con dei camion in strutture adeguate, per essere .....