

PILLOLE
DI CULTURA
TECNICA



Regione Emilia-Romagna



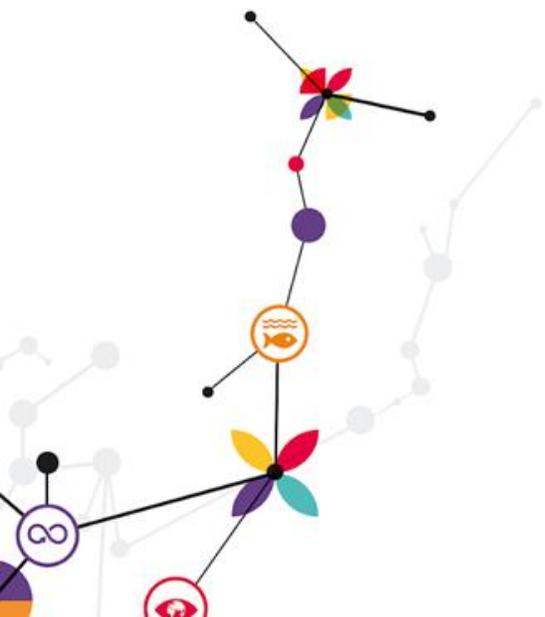
PATTO
PER IL LAVORO
GIOVANI PIU'



CITTA'
METROPOLITANA
DI BOLOGNA

I.I.S.S. "J. M. Keynes" Castel Maggiore (BO)

#lacasaresiliente



nell'ambito del

FESTIVAL 2020
DELLA
CULTURA
TECNICA
14 OTTOBRE
19 DICEMBRE



Azienda Regionale
per l'Orto agli Istituti Superiori





I.I.S.S. "J. M. KEYNES"
Via Bondanello, 30
CASTEL MAGGIORE (BO)



FONDI
STRUTTURALI
EUROPEI
pon
2014-2020
PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO - FSE

FESTIVAL DELLA CULTURA TECNICA 2020

FIERA DELLE IDEE

#lacasaresiliente

La ***casa resiliente*** è un edificio che si trasforma:

- per adattarsi alle nuove e cangianti esigenze della donna e dell'uomo che la abitano.
- per rispondere alle nuove condizioni sociali e ambientali del contesto in cui si vive.

Il futuro dell'abitare è...

...investire sulla sostenibilità socio-economica e ambientale!!

- **Materiali sostenibili nella progettazione architettonica**
- **Orientamento negli edifici e schermature solari**
- **Incentivi fiscali**

Classi :

3^a Costruzioni, Ambiente e Territorio

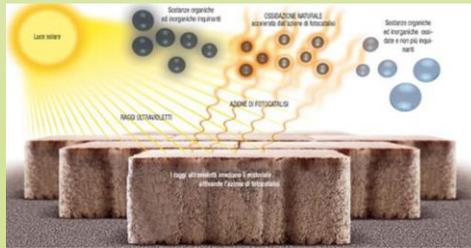
5^a Finanza e Marketing



I materiali sostenibili in edilizia

Tra i nuovi e innovativi materiali in edilizia vi sono:

- Il **legno**: è un materiale da sempre utilizzato in edilizia ma nel passato utilizzato solo per piccole costruzioni. Oggi, soprattutto con l'uso del legno lamellare si realizzano strutture portanti anche di grandi dimensioni. E' un materiale totalmente naturale, riciclabile, elastico e a differenza di quello che si pensa anche resistente al fuoco.
- Il **cemento biodinamico**: è un cemento realizzato con "Tx-Active", un principio attivo "mangia smog". E' costituito da agenti "fotocatalizzatori" che utilizzano la luce del sole per ossidare gli inquinanti presenti nell'aria e trasformarli in elementi meno dannosi, e che poi depositandosi sulla facciata dell'edificio, vengono in seguito rimossi dall'acqua piovana.



Il Percorso del sole

Il **SOLE** segue un percorso ben definito a forma di **arco**:

Durante il **giorno**:

- nasce ad **EST** e tramonta ad **OVEST**).
- a **mezzogiorno** è nel punto più alto del cielo, non è sullo Zenit (*fig.2*) ma è più basso verso **SUD** (perché l'arco è differente in base alla latitudine).
- il sole a mezzogiorno si trova esattamente sullo Zenit solo all'Equatore.

Durante l'**anno**:

- questo arco ha un andamento variabile che ne determina le 4 stagioni.
- d'**inverno** il sole disegna un arco più corto ed è più basso in cielo.
- d'**estate** il sole disegna un arco più lungo (c'è più sole per tutto il giorno) ed è più alto in cielo.

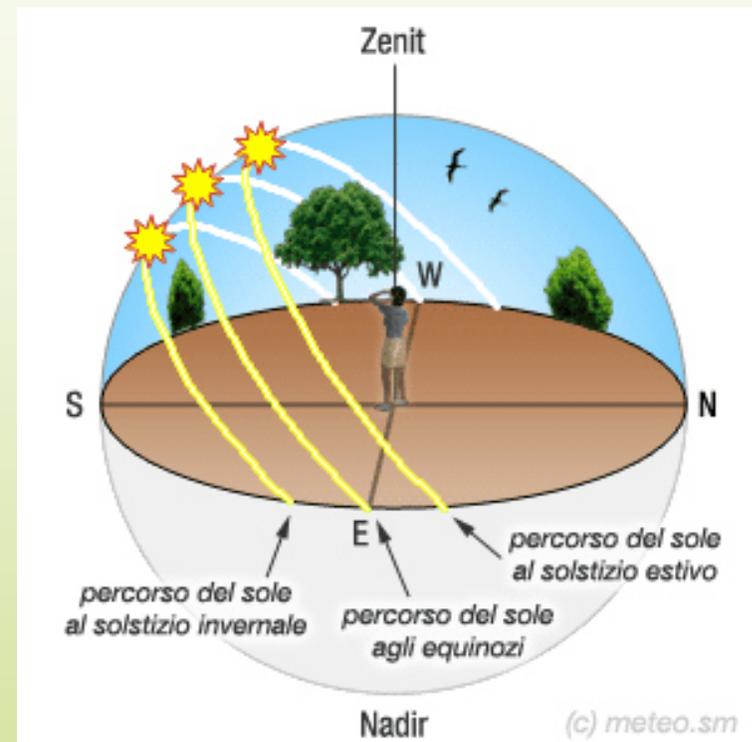


fig. 1

fig. 2

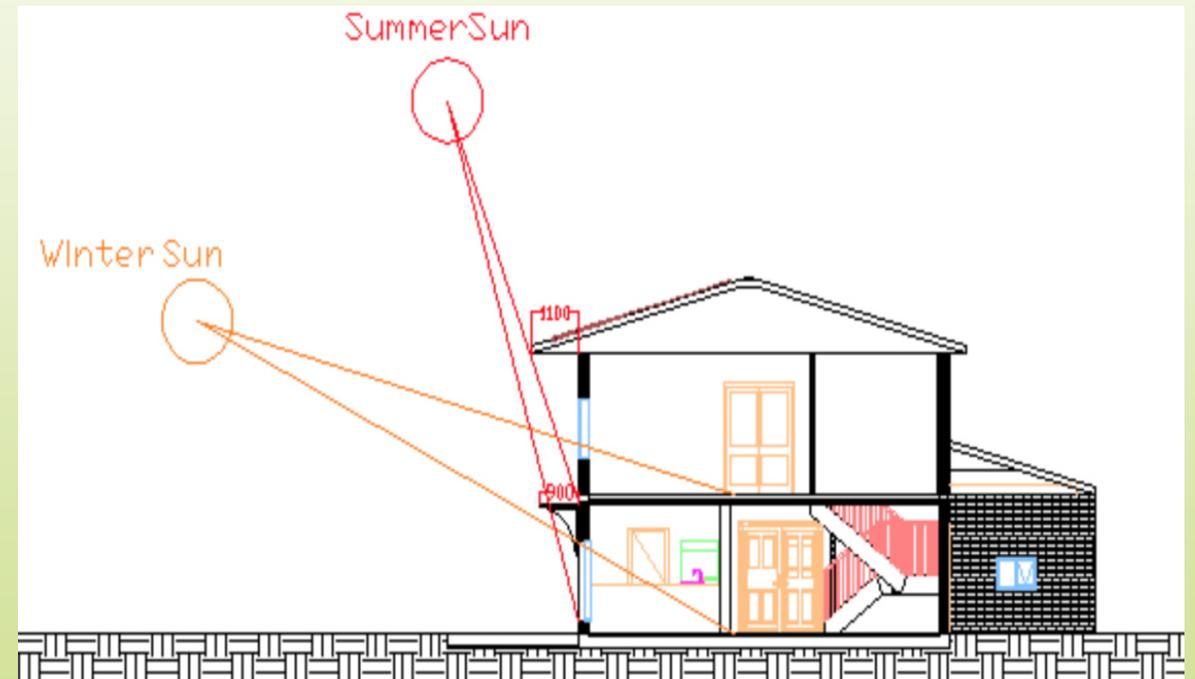
Il Percorso del sole

Conoscere la posizione del sole durante l'**anno** e durante il **giorno** è un parametro che incide molto sul benessere all'interno della nostra casa.

- d'**inverno** amiamo avere abitazioni calde e illuminate il più possibile.
- d'**estate** preferiamo ripararci dall'irraggiamento solare per evitare il caldo dovuto al surriscaldamento degli ambienti.

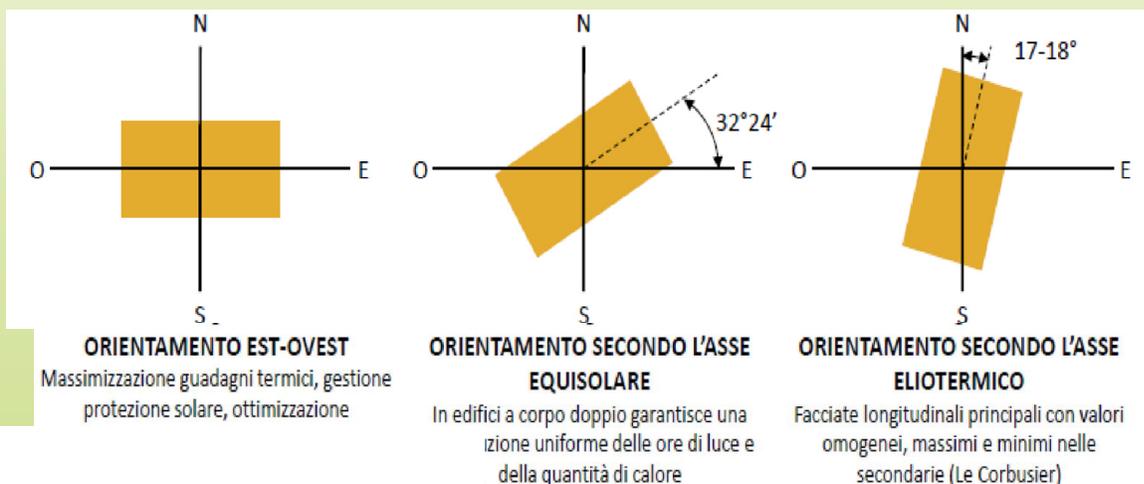
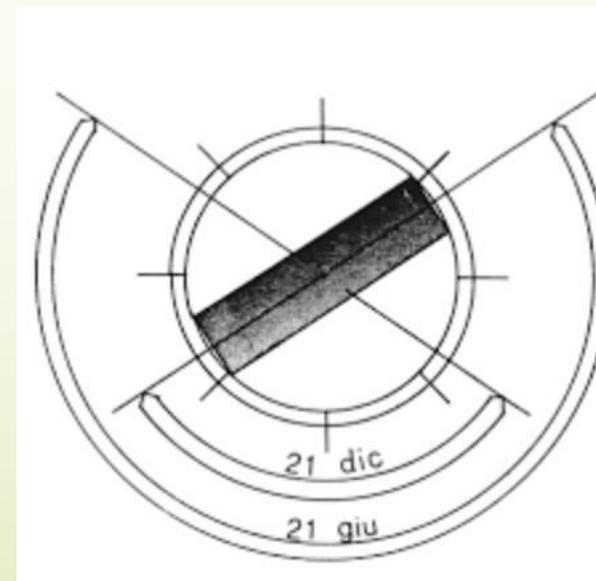
Il sole è alto in **estate**, quindi possiamo prevedere delle schermature sulla facciata per impedire ai raggi del sole di entrare all'interno dell'edificio.

Il sole è basso in inverno, quindi possiamo permettere che i raggi entrino all'interno dell'edificio riscaldandolo e illuminandolo



Orientamento ottimale dell'edificio

Il tutto viene fatto ai fini di un guadagno di **energia radiante** del sole durante il giorno (nei diversi giorni dell'anno)



- **L'esposizione verso sud** è la migliore per edifici di piccole dimensioni.
- **Le aperture verso est** sono colpite dalla radiazione solare solo per parte della giornata.
- **Le aperture verso ovest** richiedono maggiore accuratezza nella progettazione



Schermature solari delle facciate

In architettura si progettano vari tipi di **schermature** che oltre a riparare l'edificio dai raggi del sole danno una significativa connotazione estetica.



Schermature solari delle facciate

I più grandi e importanti architetti progettano sfruttando questo aspetto tecnologico ed estetico delle schermature solari:

- *Unité d'habitation* a Marsiglia (arch. Le Corbusier)
- *Comune di Bologna* (arch. Mario Cucinella)

*"Incentivi fiscali inerenti
la ristrutturazione edilizia
e riqualificazione
energetica"*



FONTI NORMATIVE

Legge 77 del 17 luglio 2020

DECRETO RILANCIO

potenziato al 110 %

l'ecobonus e il sisma bonus
per le spese sostenute per
interventi volti ad
incrementare l'efficiamento
energetico degli edifici e
ridurre il rischio sismico.

Scadenza 31 dicembre 2021





Per districarci tra regole, norme, deroghe e altri ostacoli, abbiamo provato a stilare una **breve guida all'Ecobonus al 110%**, il quale ambisce a incentivare una gamma considerevole di operazioni, contemplando al contempo interventi ecosostenibili particolarmente innovativi, come la realizzazione nei condomini di colonnine per la ricarica delle batterie delle auto elettriche e la messa in opera di pannelli fotovoltaici.



Gli interventi di ristrutturazione coperti dall'Ecobonus al 110% riguardano principalmente l'efficientamento energetico, l'installazione di pannelli fotovoltaici e i lavori di adeguamento antisismico, dunque operazioni ampie e “gravose” in termini economici.



Interventi trainanti e interventi trainati

1

Bisogna eseguire almeno un intervento trainante

TRAINANTI:

- Cappotto
- Caldaia

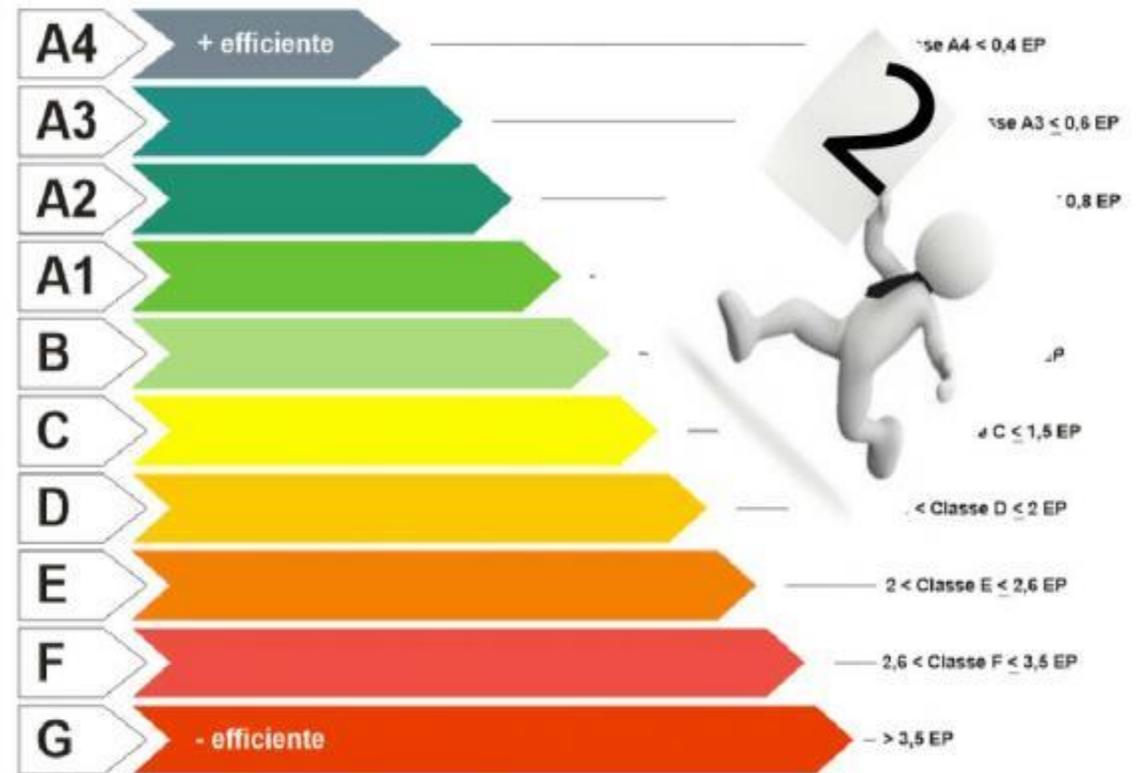
TRAINATI:

serramenti, fotovoltaico,
batteria, colonnina ricarica



2

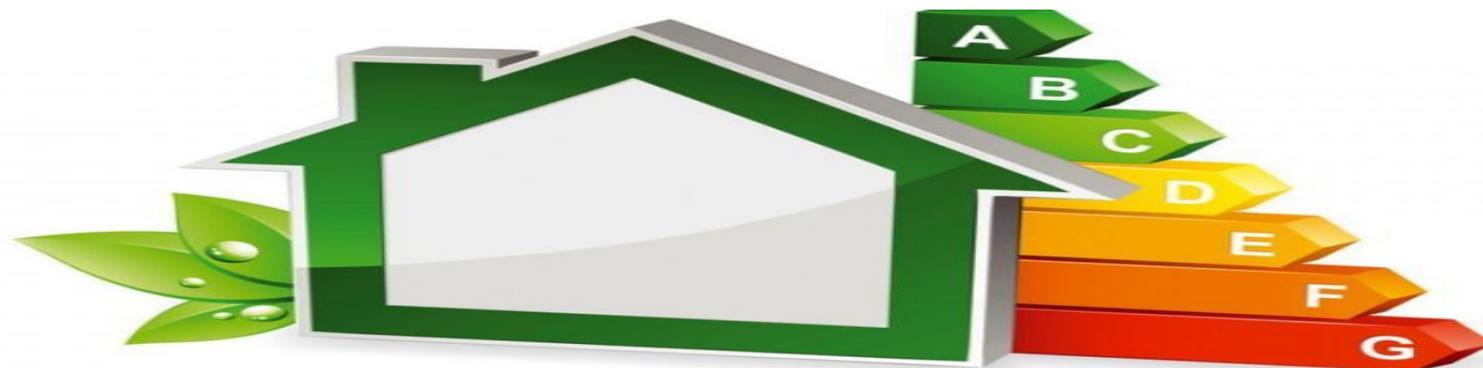
Bisogna aumentare di 2 classi energetiche
l'efficienza dell'abitazione



Il nuovo incentivo potenziato per i lavori di risparmio energetico è un **ecobonus** che dà diritto a un credito d'imposta del 110 per cento.

Cosa significa in termini pratici?

Essendo un **credito d'imposta pari al 110%** della spesa sostenuta per uno degli interventi ammessi, significa che accedendo al bonus si ha diritto a una riduzione delle imposte (IRPEF) dovute allo Stato pari al valore percentuale dell'incentivo, le quali vengono spalmate su 10 rate annuali dello stesso importo. Il credito d'imposta si potrà inoltre cedere direttamente all'azienda che esegue i lavori, fungendo da sconto totale sul prezzo finale (**cessione del credito**)



Ristrutturazione, come funziona il Superbonus e la cessione del credito

LA FAMIGLIA



La famiglia che effettuerà **lavori sulla propria abitazione**



al momento della **dichiarazione dei redditi** ogni **1.000 €** di spesa riceverà una **detrazione pari al 110%** del costo dei lavori (in questo caso **quindi 1100 €**)



che potrà usare in **compensazione con le tasse**

L'IMPRESA



L'impresa X srl fa **lavori per 10mila euro** in casa del signor Rossi, che può decidere di cedere il suo credito fiscale



In questo caso l'impresa emette una **fattura di 10mila con uno sconto del 100%** ed il signor Rossi non tira quindi fuori nemmeno un euro



La X srl si vede riconosciuto dalla Stato un **credito d'imposta** utilizzabile esclusivamente **in compensazione per 11mila €** (110% dell'importo fatturato) e a quel punto può decidere

SOGGETTI INTERESSATI



SOGGETTI NON INTERESSATI



Finalmente qualcosa di utile per l'ambiente?

La risposta è **SI**

- Tutela l'attività edilizia territoriale in un momento economico post emergenza Coronavirus per cittadini ed imprese;
- Favorisce la cultura della sostenibilità e dell'impiego di nuove tecnologie applicate alle moderne realizzazioni che vertano verso caratteristiche di «**Bioedilizia**» e verso la tutela dell'ambiente;
- Utilizzo in fase progettuale e poi costruttiva di materiali sostenibili che permettano di contenere i consumi energetici;
- Ridurre l'impatto ambientale in termini di emissioni di CO₂, con l'ulteriore risultato di abbassare i costi di gestione della costruzione da parte dell'utente.



Qualche altra idea?