

# UNITÀ 4 - Obiettivi e considerazioni di sostenibilità, competenze trasversali, comunicazione, opportunità di lavoro, sviluppo professionale





# Sintesi

## Risultati di apprendimento attesi

### Obiettivo

L'unità di apprendimento finale è progettata per sviluppare competenze trasversali in un contesto più ampio e per fornire conoscenze di base sull'economia circolare. Lo studente imparerà a comunicare efficacemente con gli altri partecipanti al processo di costruzione/isolamento e a presentare/promuovere i vantaggi dei materiali isolanti ecologici utilizzati. Inoltre, questa unità di apprendimento si concentrerà sullo sviluppo professionale e sulla sua importanza.

CONOSCENZA	COMPETENZE	COMPETENZE
<p>Sa / Consapevole di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• importanza dello sviluppo professionale e della motivazione per il miglioramento delle competenze e il miglioramento delle competenze per mantenere le persone competitive sul mercato del lavoro</li> <li>• importanza del significato delle competenze trasversali sul lavoro e come influenzano la comunicazione e le prestazioni complessive del lavoro</li> </ul>	<p>Essere in grado di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• riconoscere i benefici dello sviluppo personale</li> <li>• comprendere l'etica dell'essere un professionista dell'edilizia e agire di conseguenza giorno per giorno sul lavoro</li> <li>• mettere in pratica il concetto di economia circolare al lavoro</li> </ul>	<p>Essere in grado di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• interagire e comunicare con il proprietario sui prodotti ecologici installati e discutere i vantaggi</li> <li>• comunicare in modo efficace con il direttore dei lavori/l'ingegnere /i responsabili del cantiere/il caposquadra/il proprietario</li> <li>• evidenziare i vantaggi dei materiali ecologici</li> </ul>



# Sintesi

---

È indirizzato a:

- livello EQF4 degli studenti,
- qualsiasi ente educativo pubblico/privato
- datore di lavoro del settore edile che fornisce formazione basata sul lavoro,
- per uso indipendente a professionisti del settore edile interessati,
- dipendenti in settori con requisiti di lavoro simili (ad esempio, produzione) o
- altre persone che desiderano migliorare le proprie capacità di isolamento ecologico.





# Sintesi

---

Se sei interessato a integrare i materiali di apprendimento e valutazione GRINSCO nel tuo curriculum professionale, seguire le linee guida del manuale per formatori GRINSCO con le linee guida WBL per i fornitori di IFP e i formatori.

Vuoi saperne di più?

Leggere...

Unità di apprendimento 1: Conoscenza delle qualità dei materiali isolanti verdi in edilizia

Unità di apprendimento 2: Applicazione di materiali isolanti verdi in diverse strutture costruttive

Unità di apprendimento 3: Manutenzione di materiali isolanti verdi

Visitateci [www.grinsco.eu](http://www.grinsco.eu)

[Linkedin](#)



# UNITÀ 4 - Obiettivi e considerazioni di sostenibilità, competenze trasversali, comunicazione, opportunità di lavoro, sviluppo professionale



---

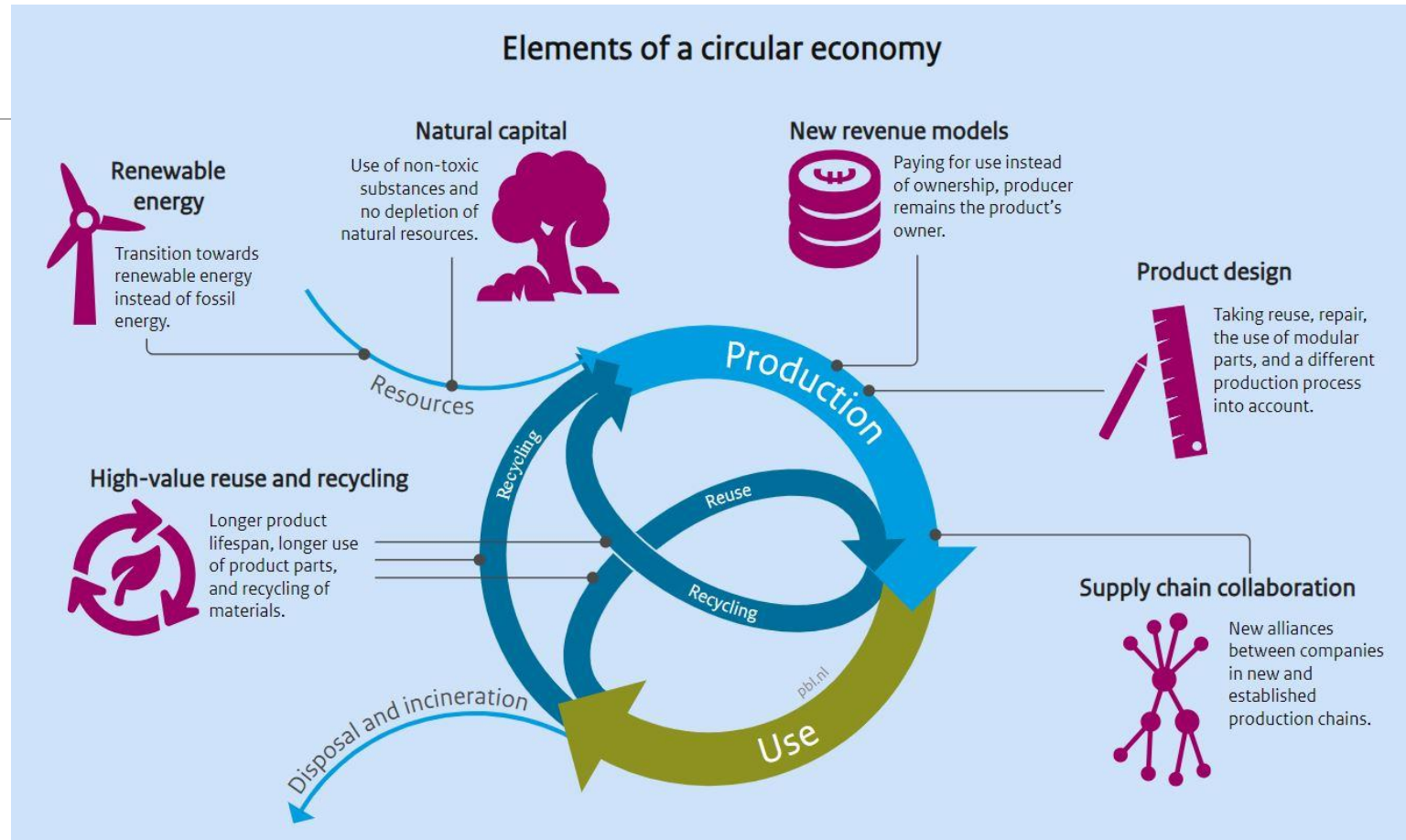
LEZIONE 1 CONOSCERE IL CONCETTO DI ECONOMIA CIRCOLARE





# Fondamentali

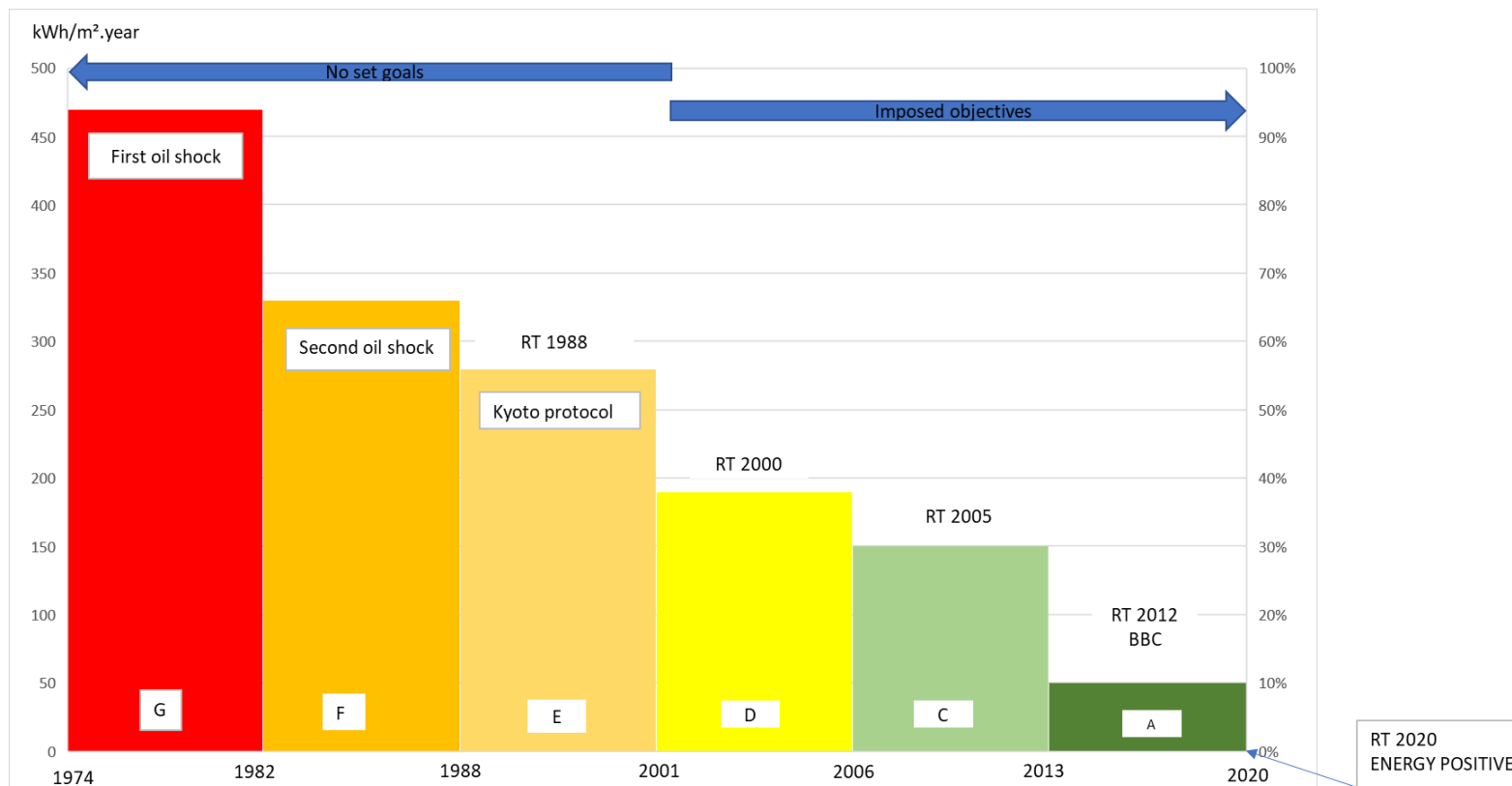
- **Approvvigionamento sostenibile** tiene conto degli impatti ambientali e sociali delle risorse utilizzate, in particolare quelle associate alla loro estrazione e sfruttamento.
- **Ecodesign** tiene conto degli impatti ambientali durante l'intero ciclo di vita di un prodotto e li integra dalla sua progettazione.
- **Ecologia industriale e territoriale** mette in sinergia e mette in comune tra più attori economici i flussi di materiali, energia, acqua, infrastrutture, beni o servizi al fine di ottimizzare l'uso delle risorse in un territorio.
- **L'economia funzionale** privilegia l'uso sul possesso, vendere un servizio piuttosto che un bene.
- **Consumo responsabile** tiene conto degli impatti ambientali e sociali in tutte le fasi del ciclo di vita del prodotto nelle scelte di acquisto, sia che l'acquirente sia pubblico o privato.
- **L'estensione della vita utile dei prodotti** utilizza la riparazione, la vendita o l'acquisto, attraverso la donazione, il riutilizzo e il riutilizzo.
- **Migliorare la prevenzione, la gestione e il riciclaggio dei rifiuti** reimmette e riutilizza i materiali di scarto nel ciclo economico.



Fonte : <https://kenniskaarten.hetgroenebrein.nl>



# Attuale contesto



Regolazione termica in Francia.

Fonti <http://www.microminerauxphotos.fr/batiment-durable/la-reglementation-thermique-en-france/>

<https://www.ecologie.gouv.fr/reglementation-environnementale-re2020>





# Caso di studio – scenario 1

---

Istruzioni da eseguire singolarmente o da parte di 2

Confronto di 2 materie sui fondamenti dell'economia circolare: lana di canapa/lana di vetro:

- Affidarsi a banche dati e/o siti web riconosciuti dalla professione come siti governativi o di federazioni edilizie Affidarsi alla Lecture Note LU4, capitolo IA



# UNITÀ 4 - Obiettivi e considerazioni di sostenibilità, competenze trasversali, comunicazione, opportunità di lavoro, sviluppo professionale



---

LEZIONE 2 EVIDENZIARE I VANTAGGI DEI PRODOTTI ECOLOGICI,  
COMUNICARE IN MODO EFFICACE CON IL PROPRIETARIO, IL CAPOMASTRO E  
ALTRI PROFESSIONISTI COINVOLTI NELLA REALIZZAZIONE  
DELL'ISOLAMENTO VERDE





# Definizione di prodotto ecologico

---

Proviamo a co-costruire una definizione...



# Definizione di prodotto ecologico

---

Secondo una riflessione concertata degli attori europei sui progetti di eco-costruzione, un prodotto ecologico è:

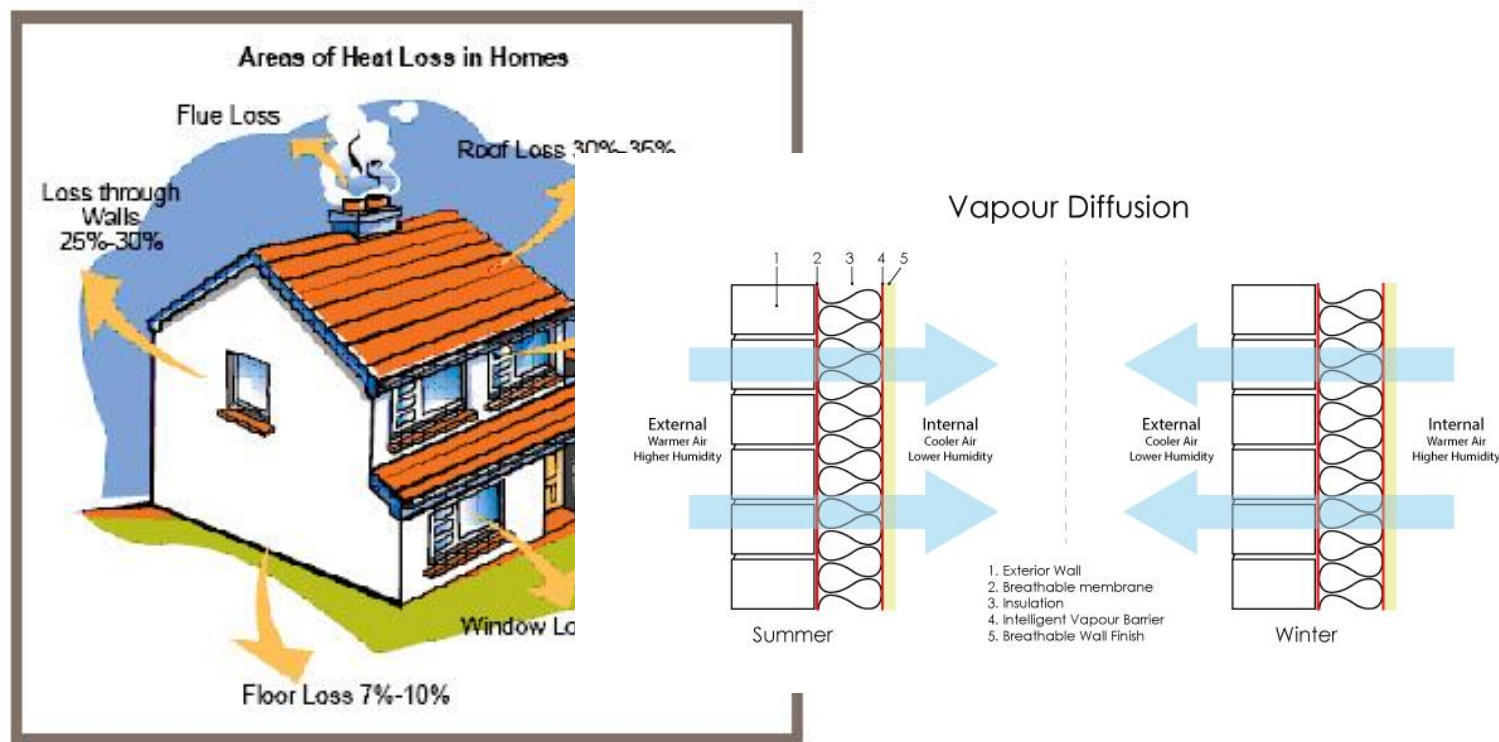
- il più rispettoso possibile per l'uomo e il suo ambiente
- utilizzo di prodotti naturali di base
- minimamente trasformato
- minimo trasportato
- massimo utilizzato
- prodotto riparabile
- compostabile
- biodegradabile
- riciclabile

.



# Conoscere l'uso di prodotti ecologici per comunicare in modo efficace

## 1 - Le qualità di una parete isolante





## Conducibilità termica (W/mKunità)

$$U=1/R$$

$$R = \frac{e}{\lambda} + \text{Résistance thermique superficielle}$$

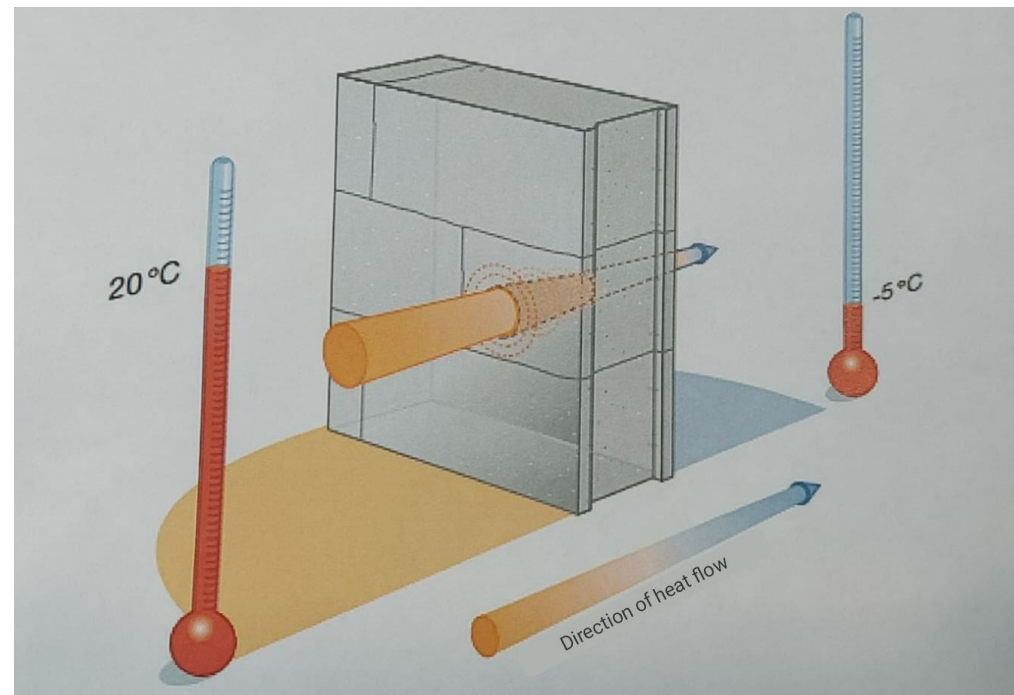
e = épaisseur de matériau en mètre

$\lambda$  = conductivité thermique en W/m.K

R = résistance thermique en m<sup>2</sup>.K/W

Resistenza termica (espressa in m<sup>2</sup>k/W)

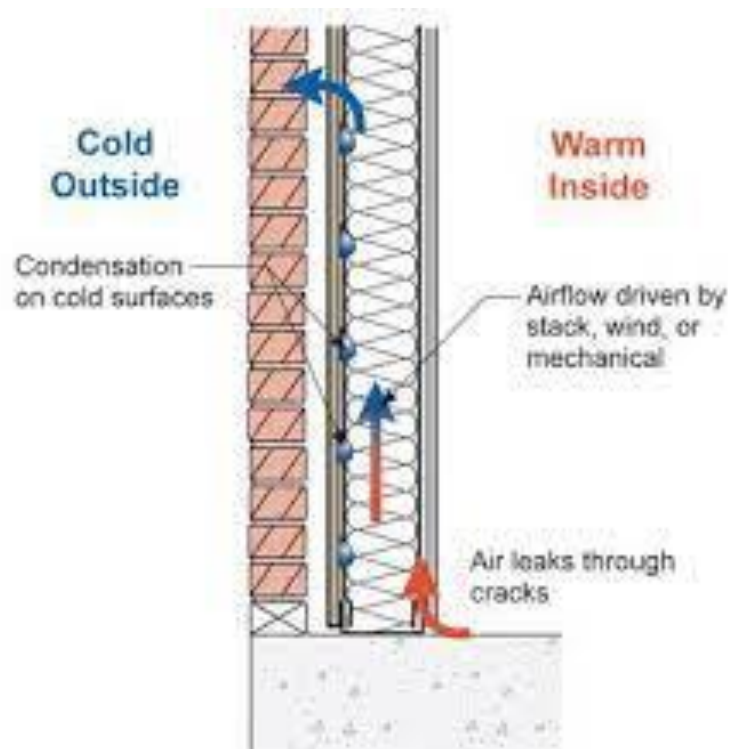
Trasmittanza termica (espressa in W/m<sup>2</sup>k)





Diffusione del vapore acqueo (espresso con fattore di resistenza  $\mu$ )

$S_d = i \mu$  del materiale x lo spessore in m di questo materiale presente nella parete

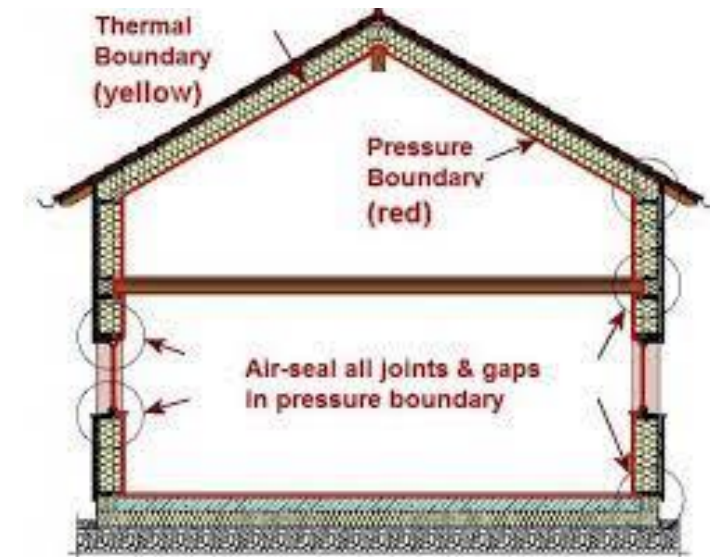




## Sigillatura dell'aria

Una casa necessita di un ricambio d'aria controllato per:

- controllare la qualità dell'aria interna
- controllare l'umidità







## 2 - Le diverse tecniche di isolamento

isolamento interno (ITI) /isolamento esterno (ITE)





Isolamento distribuito (RTID)



Separare-parete cenere  
bloccare



Aerato calcestruzzo  
bloccare



Canapa cenerebloccare



# Caso di studio – scenario 2

---

## Attività - Istruzioni per un esercizio di gruppo di due o 3 persone

A parità di qualità costruttive, offrire 3 soluzioni di isolamento (una per gruppo), una di origine vegetale, una di origine animale, una di origine di recupero, in un contesto specifico: regione, tipologia di edificio, eventuale partecipazione o meno del cliente, esistenza di risorse locali eccetera...

Argomenta la tua scelta agli altri gruppi tenendo conto del ciclo di vita del materiale, delle sue qualità costruttive e della sua virtuosa realizzazione per l'uomo.

Usa diagrammi semplici ed efficaci per spiegare al proprietario.

Poi tutti i gruppi sceglieranno una sola soluzione delle tre e motivano la loro scelta.



# UNITÀ 4 - Obiettivi e considerazioni di sostenibilità, competenze trasversali, comunicazione, opportunità di lavoro, sviluppo professionale



---

LEZIONE 3 COMPRENDERE L'ETICA DI UN PROFESSIONISTA DELL'EDILIZIA E AGIRE DI CONSEGUENZA QUOTIDIANAMENTE SUL POSTO DI LAVORO





# Definizione di etica

---

Nel dizionario, l'etica è ciò che riguarda la moralità.

L'Edilizia non deroga ad un'etica professionale, anzi esiste una lunga tradizione di etica nei mestieri edili.

Per il corretto funzionamento della costruzione, abbiamo bisogno di regole,

- essere in grado di lavorare insieme con coordinamento e fiducia,
- rispettare i clienti e il loro ambiente,
- rispettare la salute e la sicurezza dei lavoratori,
- evitare o risolvere conflitti.



# Etica materiale

Per materiali

<b>CE</b>			
<small>Nom ou marque distinctive Adresse déposée du fabricant 2 derniers chiffres de l'année d'apposition marquage CE N° certificat de conformité CE N° EN de cette norme produit Identité du produit</small>			
Organisme notifié n° XXXXXX			
<small>Euroclasse</small>	<small>λ m².K/W</small>	<small>λ, W/m.K</small>	<small>épaisseur mm</small>
<b>A2</b>	<b>1,35</b>	<b>0,038</b>	<b>50</b>
<small>51 d0</small>			
<small>m²/colis</small>	<small>pièces par colis</small>	<small>longueur mm</small>	<small>largeur mm</small>
<b>3,60</b>	<b>3</b>	<b>1200</b>	<b>1000</b>
<b>NOM PRODUIT</b>			
XXXXXXX			
<small>N° contrôle + usine</small>			
	<small>En option : profil d'usage ISOUL certifié</small>		
<small>ACEM</small>	<small>02000111933</small>		
<b>AT CSTB N° XX/YY-ZZZZ</b>			
<b>Nom ou marque commerciale</b>			

Per implementazione



Per il telaio





# Etica Sociale

---

- Risolvere i problemi dei conflitti sociali, tra artigiani e clienti, tra artigiani e Stato, tra artigiani e azienda/apprendistato,
- Garantire la sicurezza e l'igiene delle persone,
- Rispettare i diritti individuali, l'equità e la parità,
- rispettare l'ambiente.



# Etica estetica

---

Quale equilibrio si può trovare tra ottimizzazione termica e norme estetiche?

Esprimete la vostra opinione sulla questione, tra il rispetto del patrimonio e delle normative e l'efficienza termica tenendo conto dei diversi attori, clienti, fornitori, architetti, comunità.







# Caso studio – scenario 3

---

Istruzioni per un esercizio di Gruppo per 2 o 3 persone

Per quanto riguarda l'etica nella costruzione, analisi di un fascicolo di cantiere per la ristrutturazione di un edificio culturale in un villaggio protetto.

Fare riferimento al Capitolo III di LU4



# UNITA' 4 - Obiettivi e considerazioni sulla sostenibilità, competenze trasversali, comunicazione, opportunità di lavoro, sviluppo professionale.



---

## LEZIONE 4

SOTTOLINEARE I BENEFICI DI UN MATERIALE VERDE





Co-funded by  
the European Union



Che cos'è un materiale verde?

Scambio di opinioni per una definizione di materiale verde



# Definizione di materiale verde

---

Per definire un materiale verde, il materiale isolante finale deve essere composto da,

- Materiali a base biologica
- Materiali naturali
- Materiali fortemente lavorati ma riciclati
- Materiali con prestazioni isolanti molto elevate



# I 2 grandi criteri per scegliere un isolante verde

## Energia Grigia

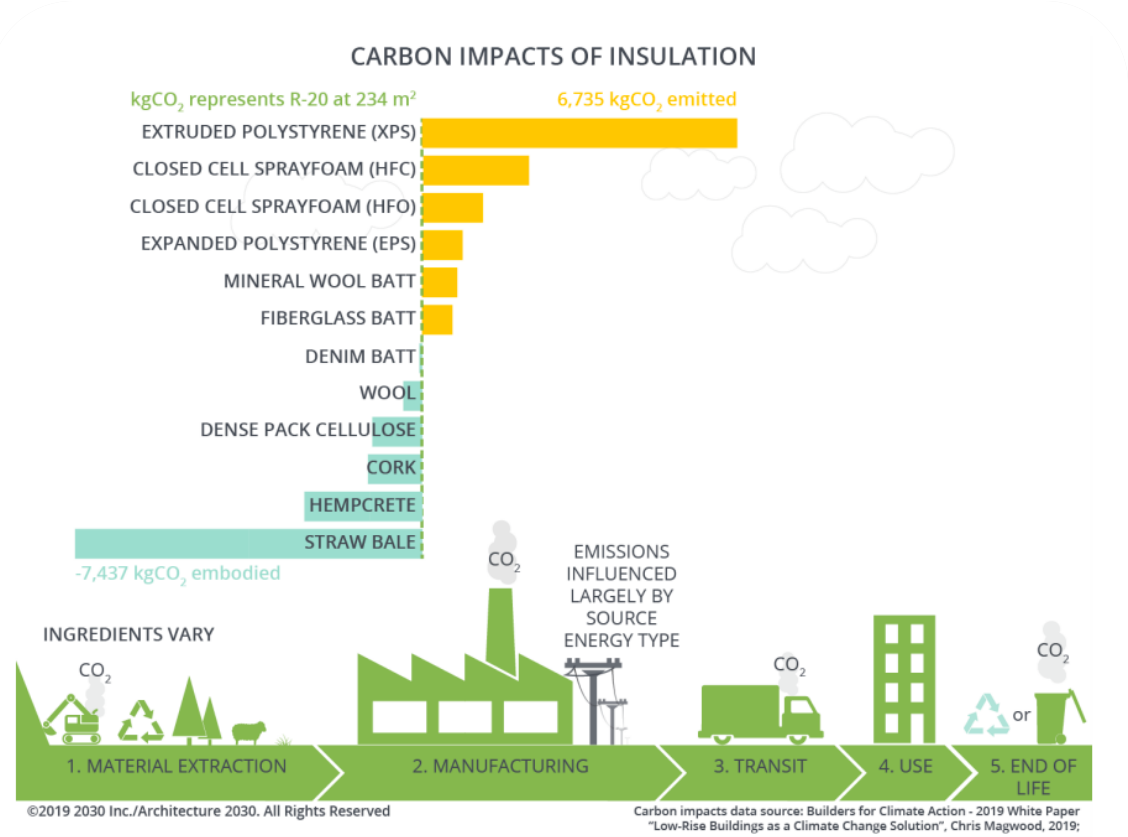
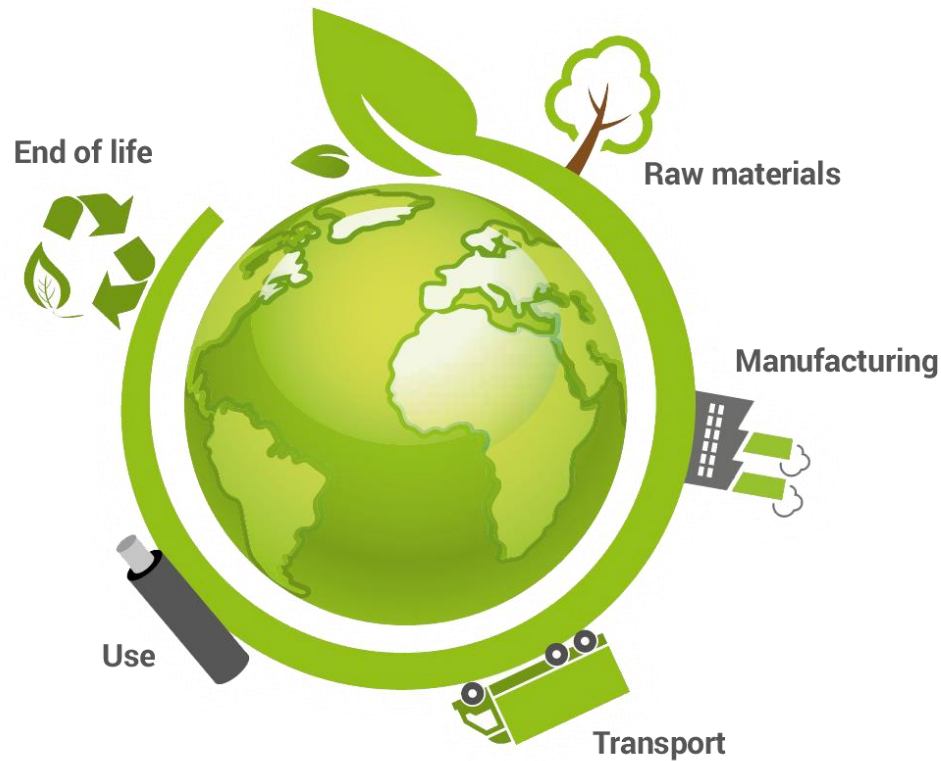


Figure 2. Carbon impact of insulation

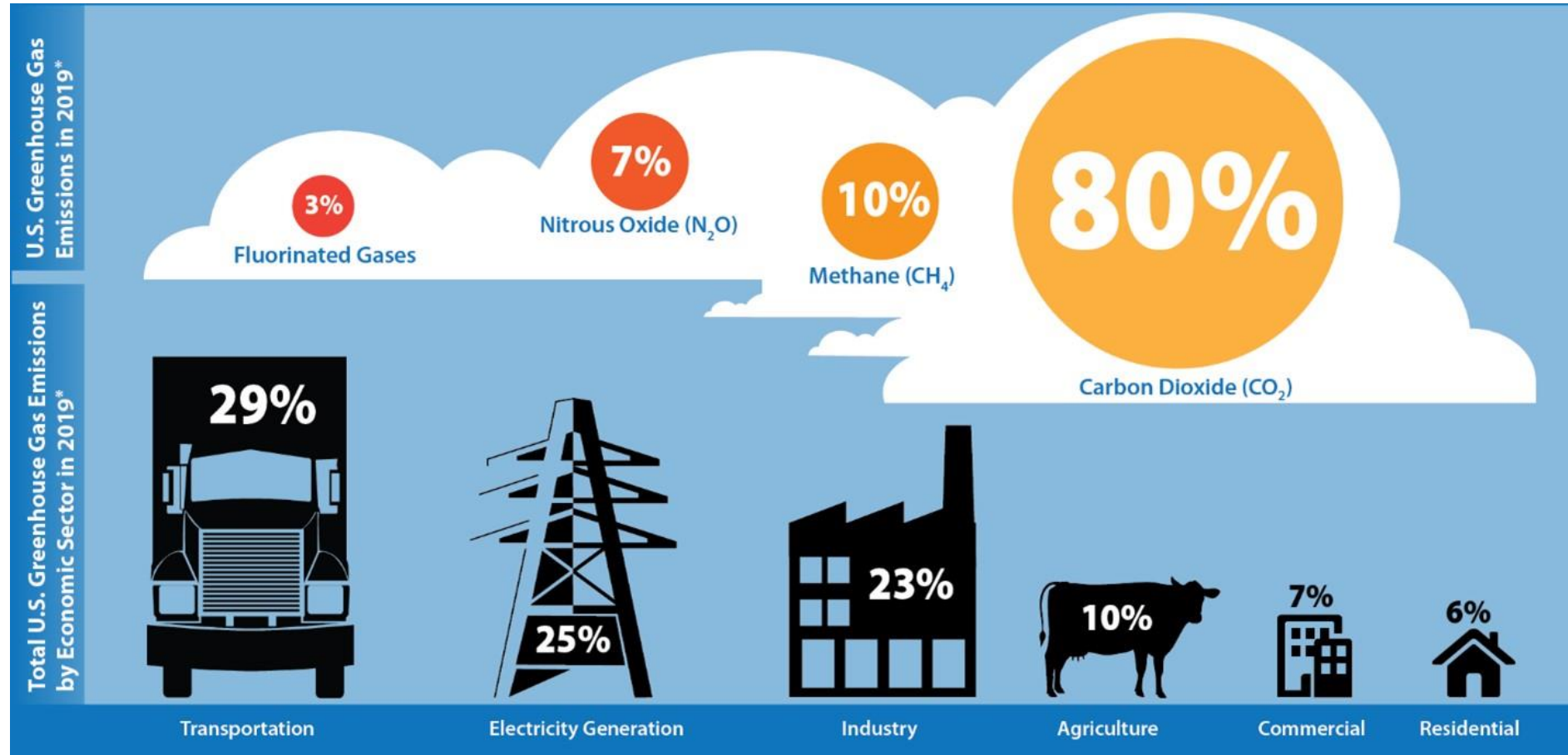
Source: Architecture 2030. <https://materialpalette.org/insulation>

source: Architecture 2030. <https://materialpalette.org/insulation>

Figure 2. Carbon impact of insulation



## Greenhouse gas emissions





## Altri criteri per la valutazione ambientale

- Il costo
- Efficienza tecnica: termica, fonica, idrica
- La manutenzione
- Impatto sulla salute
- Sostenibilità
- Impatto sociale



# Caso studio – scenario 4

---

Istruzioni da eseguire individualmente o in 2

Trovare il bilancio ambientale di un isolante minimamente lavorato come la lana di legno e di un isolante altamente lavorato come il "polistirene estruso".

Affidarsi a banche dati e/o siti web riconosciuti dalla professione.





# Caso studio – scenario 5

---

## Istruzioni per un esercizio di Gruppo da 2 o 3 persone

Preparare una tabella sui vantaggi e gli svantaggi degli isolanti ecologici (isolanti a base vegetale come lino, canapa, paglia, lana di pecora, particelle di legno, tessuto riciclato, ecc.) e degli isolanti a base minerale (lana di vetro, lana di roccia, polistirolo, poliuretano espanso).

- Fare affidamento su banche dati e/o siti web riconosciuti dalla professione.
- Tenere conto dei criteri,
- Costo
- Efficienza tecnica: termica, fonica, idrica
- Manutenzione
- Impatto sulla salute
- Durata
- Impatto sociale



# UNITA' 4 - Obiettivi e considerazioni sulla sostenibilità, competenze trasversali, comunicazione, opportunità di lavoro, sviluppo professionale.



---

## LEZIONE 5

### RICONOSCERE I BENEFICI DELLO SVILUPPO PERSONALE





# Definizione

---

Lo sviluppo personale è un insieme di pratiche con l'obiettivo di:

- conoscenza di sé,
- fiducia in se stessi,
- conoscenza degli altri e del proprio ambiente,
- lo sviluppo e l'ampliamento della sua percezione, della sua riflessione e delle sue pratiche attraverso la sua professione.



# Sviluppo di se in 7 steps

---

- La scoperta di una professione per se stessi
- L'apprendimento del mestiere
- L'esercizio della professione
- Padronanza pratica e teorica della professione
- Padronanza pratica, teorica ed etica della professione
- La trasmissione
- Dare significato alla professione o realizzare se stessi



# Strumenti di Sviluppo

---

Formazione tecnica, autoformazione su Internet, formazione all'interno della stessa azienda e tra aziende, incontri con i mestieri, partecipazione a progetti partecipativi e collettivi.

Formazione con un obiettivo più ampio o diverso dalla propria professione, conferenze e dibattiti, luoghi di scambio interprofessionale, intergenerazionale, dibattiti e informazioni politiche e filosofiche.



# Strumenti di posizionamento

---

Riconoscimento,

- Attraverso l'esperienza
- Attraverso il diploma
- Attraverso l'eccellenza



# Caso studio – scenario 6

Complete the positioning table of his personal development journey

	Sto cominciando	Lo sto facendo	confermato	master
scoperta.				
imparare.				
Mettere in pratica.				
Padronanza della pratica.				
Padronanza del commercio.				
trasmissione				
Realizzazione di se				