

## Unidad 17A

# La utilización de la energía, el CO<sub>2</sub> y los materiales en la Construcción

### 1 Introducción

La Unidad 17A es una herramienta para los formadores y profesores de EFP que les permite integrar el tema de la Economía Circular en los cursos del sector de la Construcción con respecto, en particular, al tema de la eficiencia energética de los edificios, a lo largo de su ciclo de vida: hacer que los edificios sean eficientes energéticamente es la clave para reducir su huella de CO<sub>2</sub>. La unidad propone datos y perspectivas para analizar el tema teniendo en cuenta tanto la energía incorporada como la energía operativa de un edificio.

### 2 Objetivos de aprendizaje

<b>Conocimientos</b>	Comprender los vínculos entre los materiales, las emisiones de CO <sub>2</sub> y el consumo de energía en el sector de la construcción.
<b>Habilidades</b>	Identificar los materiales con altos niveles de energía incorporada y un alto nivel de impacto ambiental negativo.
<b>Competencias</b>	Selezionare i materiali da costruzione corretti per ridurre le emissioni di gas serra ed evitare gli sprechi.
<b>Nivel de FP</b>	I contenuti presentati sono adeguati, in particolare, al livello EQF 4.



### 3 Piano lezione

Attività	Descrizione	Durata suggerita
<b>Sessione di brainstorming</b>	<p>Avvia insieme agli studenti una sessione di brainstorming per annotare e definire le parole chiave di riferimento da utilizzare per le attività successive. Se necessario, puoi continuare la sessione di brainstorming ponendo alcune domande agli studenti.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Qual è la differenza fra energia incorporata ed energia operativa di un edificio?</li> <li>• Qual è l'energia incorporata, ad esempio, in un sacco di cemento?</li> <li>• Come possiamo ridurre i consumi di energia incorporata?</li> <li>• Come possiamo ridurre i consumi di energia operativa?</li> </ul>	15'
Presentazione dei materiali	Overview	30'
	Obiettivi di apprendimento	
	Materiali da costruzione ed emissioni di CO2	
	Materiali di rifiuto in edilizia	
	Energia incorporata e trasporti	
	Energia incorporata e fine vita dei materiali	
	Dibattito	
	Energia operativa e CO2	
	Efficienza energetica ed economia circolare	
	Sommario	
Risultati di apprendimento		
<b>Valutazione</b>	Domande a risposta chiusa	15'

### 4 Domande

**1. L'energia incorporata nei materiali da costruzione dipende da:**

Risposta: il processo di produzione e il sito di provenienza

**2. Come possiamo ridurre l'impronta di carbonio dell'energia operativa di un edificio?**

Risposte: Utilizzando risorse rinnovabili come, ad esempio, pompe di calore solari per il riscaldamento o elettricità proveniente da fonti rinnovabili; isolando la casa in modo efficiente; installando apparecchiature per l'efficienza idrica.

**3. Che cosa si intende con l'espressione "carbonio operativo di un edificio"?**

Risposte: Emissioni operative di un edificio; emissioni di carbonio derivate dall'energia utilizzata per riscaldare, raffreddare e illuminare un edificio; quantità di carbonio che un edificio emette durante il suo uso, incluse la gestione e la manutenzione.