



**UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
DI TRIESTE**



**Prof. Carlo Antonio Stival**  
via A. Valerio 6/1  
34127 Trieste  
+390405583478  
cstival@units.it

**TEMA**

**30**

## **Chiusure orizzontali superiori**

**La ricerca del comfort**

---

Laboratorio di **Progettazione Tecnologica dell'Architettura**  
Corso di **Metodi e Strumenti di Progettazione Tecnologica**

# 30.1

---

**Richiami**

# Funzioni delle chiusure orizzontali superiori

**CHIUSURE E  
PARTIZIONI  
ORIZZONTALI**

**funzioni**

**C.O. Superiori  
o di copertura**

Costituire il confine tra  
interno ed esterno  
Garantire condizioni di  
comfort

TENUTA  
ALL'ACQUA

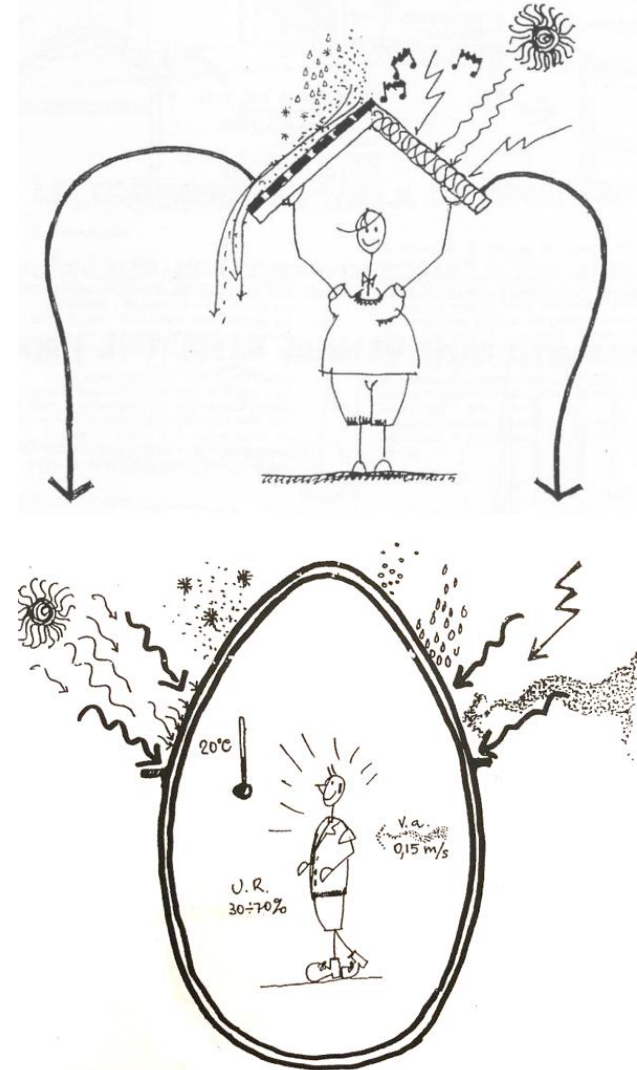
ISOLAMENTO  
TERMICO

CONTROLLO  
ACUSTICO

RESISTENZA  
AGLI SHOCK  
TERMICI

INERZIA  
TERMICA

CONTROLLO  
CONDENSAZIONE

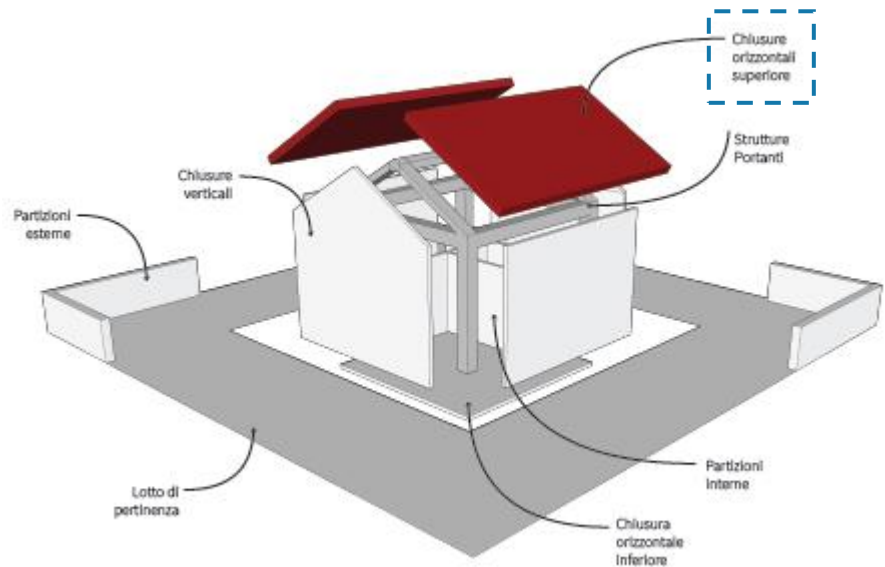


# Funzioni delle chiusure orizzontali superiori

La **chiusura superiore** è l'insieme delle unità tecnologiche e degli elementi del sistema edilizio avente funzione di **separare** e **conformare** gli **spazi interni** del sistema edilizio dallo **spazio esterno sovrastante**.

Le funzioni espletate dalle chiusure orizzontali superiori, oltre alla **resistenza** a **carichi propri** e **d'esercizio** sono:

- la **protezione** dagli **agenti atmosferici** e la **tenuta all'acqua** e **all'aria**;
- il **controllo** delle **condizioni igrotermiche** rispetto alle condizioni previste negli ambienti sottostanti;
- la **resistenza** ai **carichi variabili** (neve e vento);
- il **controllo** e la riduzione delle **dispersioni energetiche** nella stagione invernale;
- il **controllo** dei **carichi termici estivi**, alla quale sono particolarmente sensibili;
- l'eventuale **praticabilità**, che comporta un'ulteriore valutazione dei carichi variabili e la predisposizione di **elementi tecnici** per la **fruizione** in **sicurezza**.



# 30.2

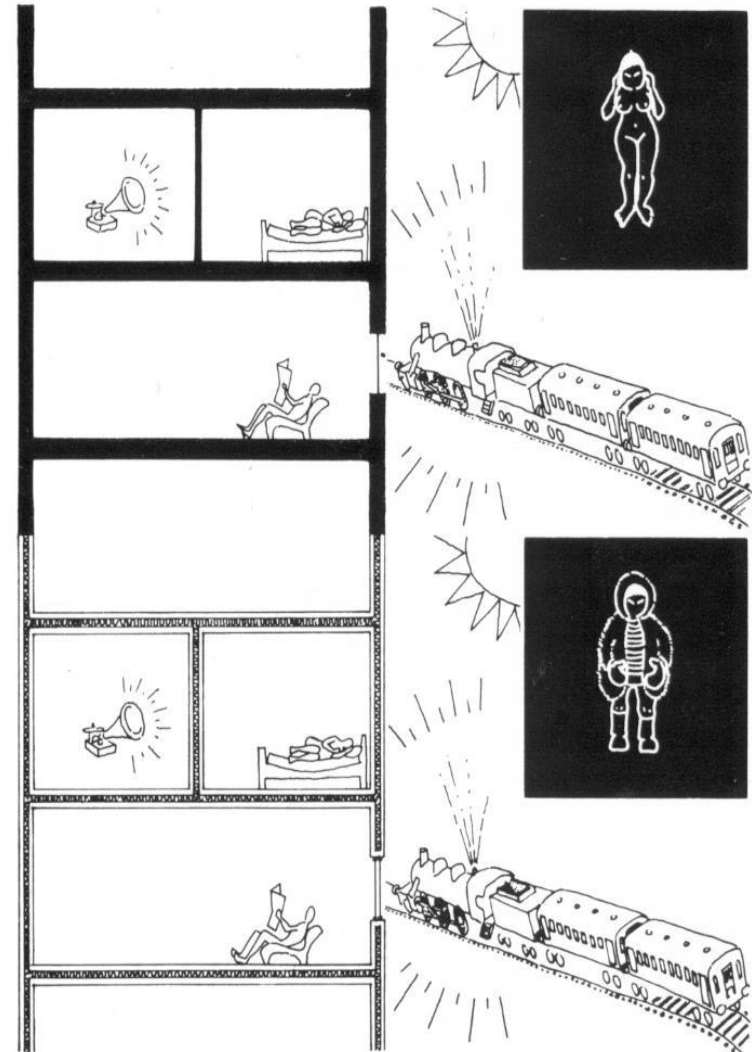
---

**L'elemento di confine  
e le condizioni di comfort**

# Composizione dell'elemento di confine

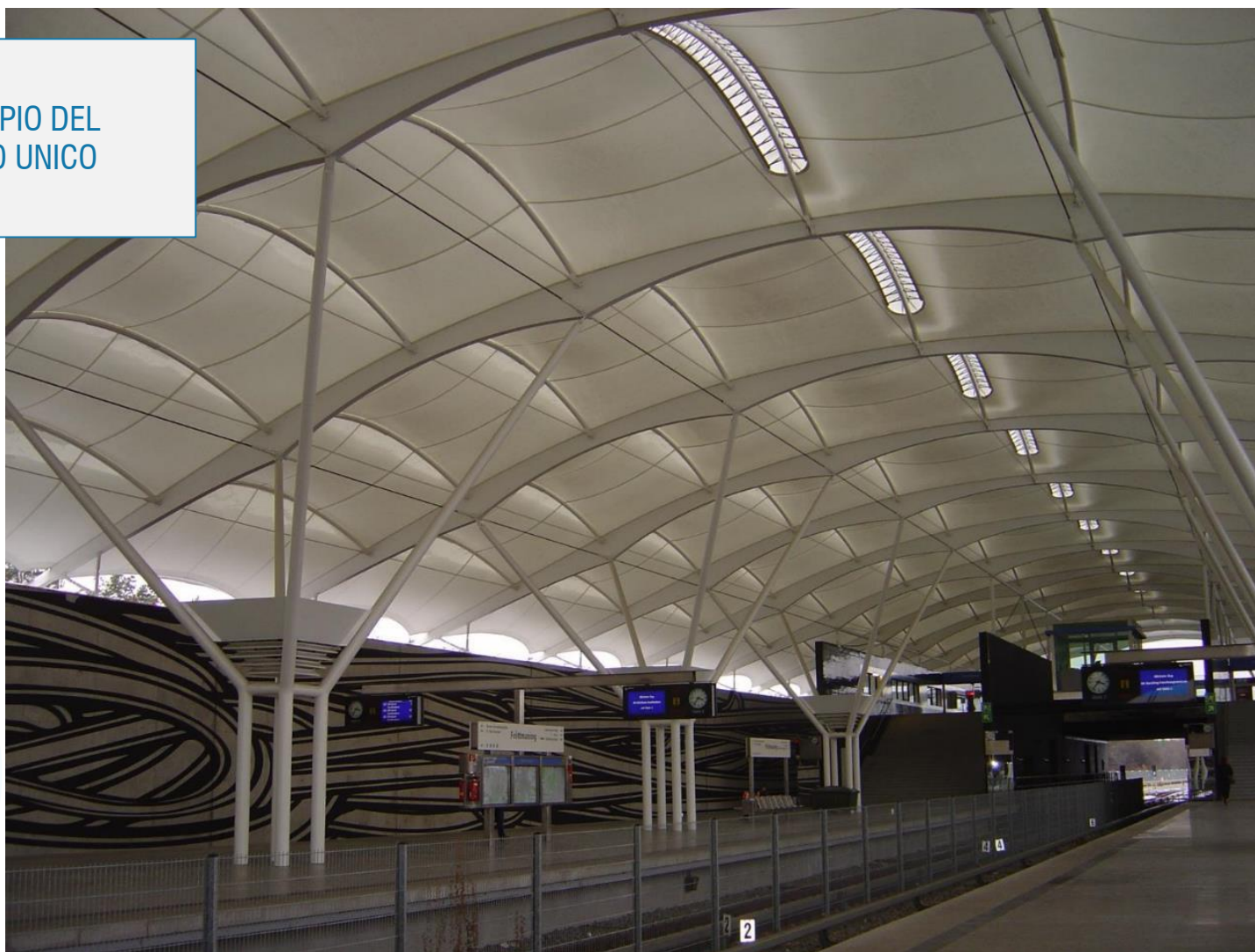
PRINCIPIO DEL CORPO UNICO

PRINCIPIO DEL CORPO MULTIPLO



# Composizione dell'elemento di confine

PRINCIPIO DEL  
CORPO UNICO



3

# Composizione dell'elemento di confine

PRINCIPIO DEL  
CORPO MULTIPLO



3

# Composizione dell'elemento di confine



PRINCIPIO DEL  
CORPO MULTIPLO

# Composizione dell'elemento di confine



PRINCIPIO DEL  
CORPO MULTIPLO

# Composizione dell'elemento di confine

PRINCIPIO DEL  
CORPO MULTIPLO



3

# Composizione dell'elemento di confine

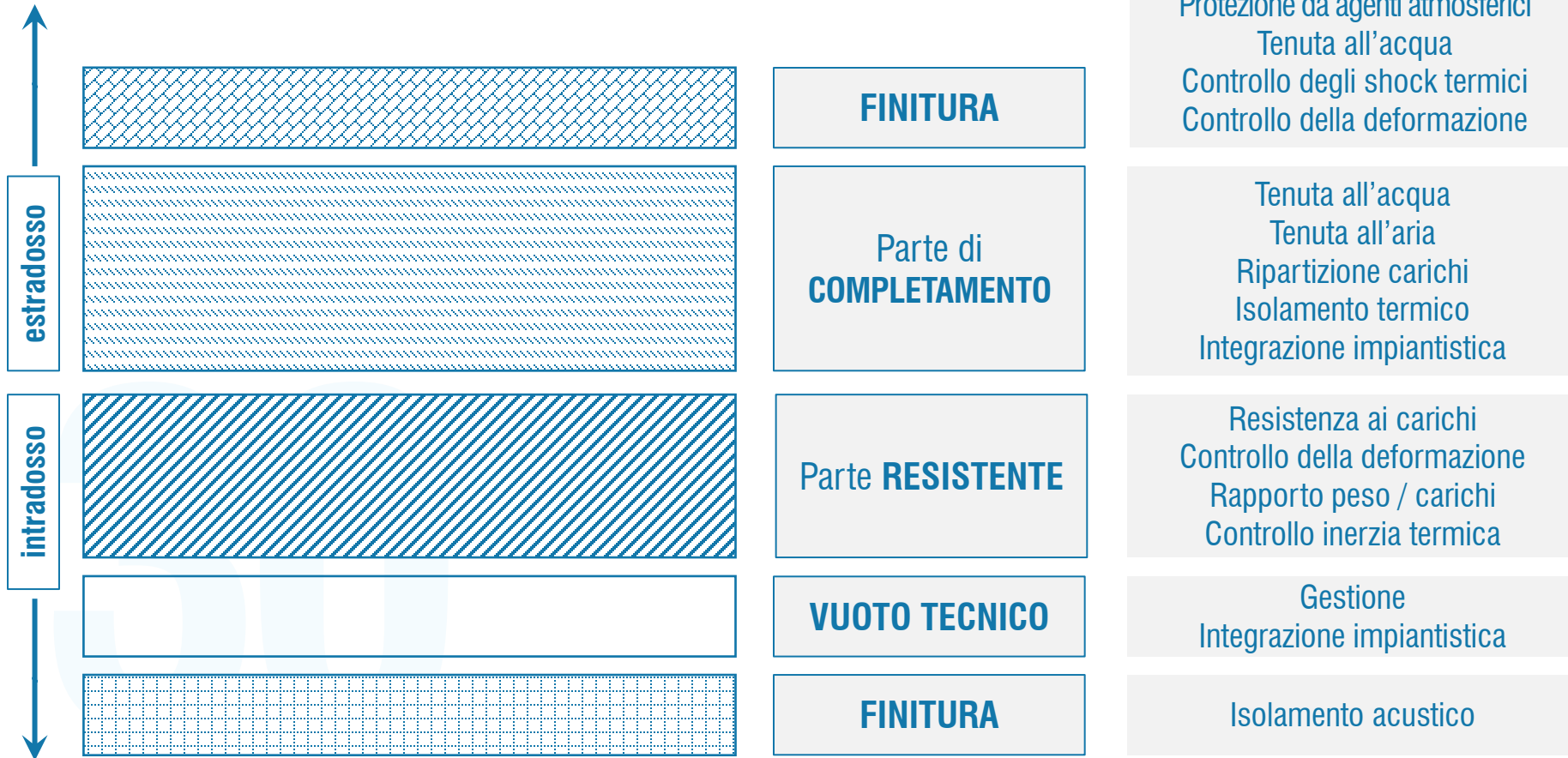
PRINCIPIO DEL  
CORPO MULTIPLO



30

# Correlazioni requisiti e strati funzionali

Esploso per composizione degli elementi tecnologici di chiusura orizzontale superiore



# Correlazioni requisiti e strati funzionali

**CHIUSURE  
ORIZZONTALI  
SUPERIORI**

**strati funzionali**

**primari**

**secondari**

strato portante

strato di tenuta

strato di isolamento termico

strato per l'isolamento acustico

strato di barriera al vapore

strato di pendenza

strato di regolarizzazione

strato di imprimitura

strato di diffusione

strato di ventilazione

strato di supporto

strato di collegamento

strato di scorrimento

strato di continuità

strato di irrigidimento

strato di protezione

strato di ripartizione carichi

RESISTENZA  
MECCANICA

PROTEZIONE

COMFORT

DURABILITÀ

COMFORT

CONNESSIONE  
SEPARAZIONE

RESISTENZA  
MECCANICA

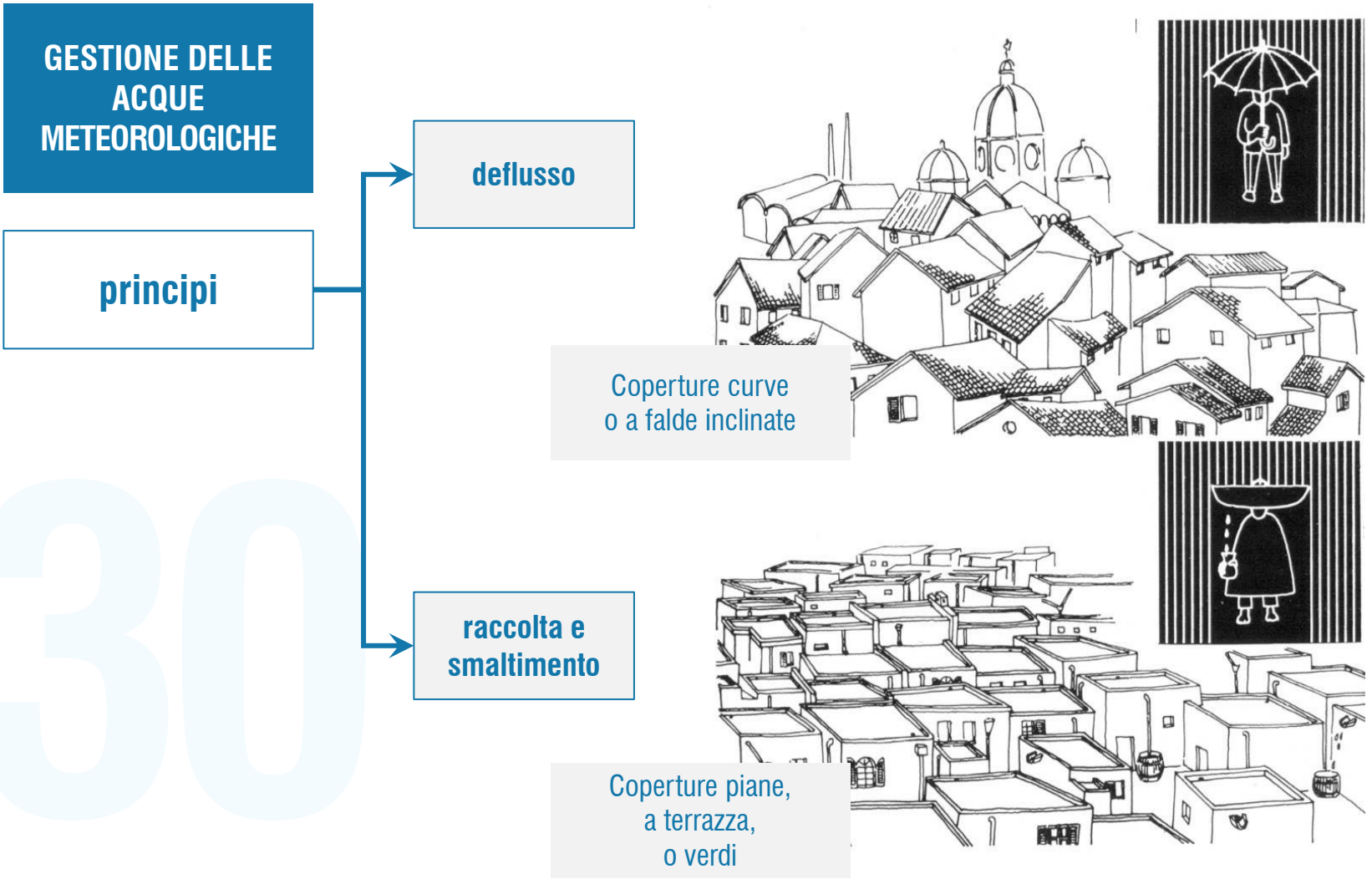
30

# 30.3

---

**Modalità di classificazione delle coperture**

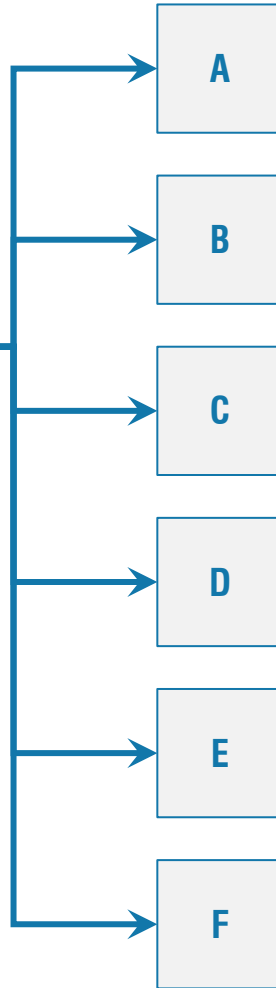
# Relazione con le acque meteorologiche



# Classificazione di accessibilità

**ACCESSIBILITÀ**

**classi UNI 8627**



accessibili per soli interventi di manutenzione

copertura accessibile per interventi di manutenzione afferenti sia gli strati funzionali che gli impianti installati

accessibile a pedoni, per un carico massimo ammissibile di 4 kN/m<sup>2</sup>

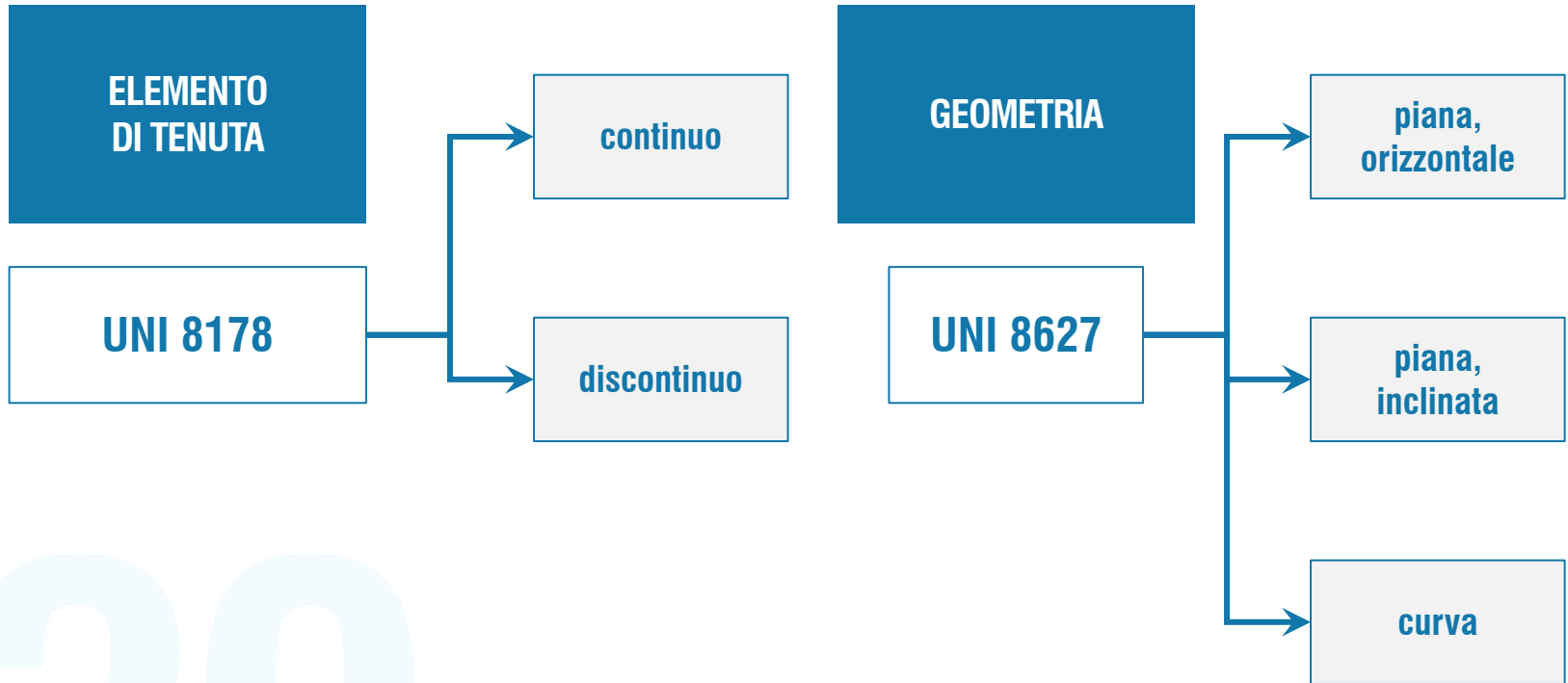
accessibile a pedoni e veicoli leggeri, con peso < 2 t per ciascun asse

accessibile a flussi pedonali e veicolari

giardino pensile intensivo

30

# Classificazione per morfologia e geometria



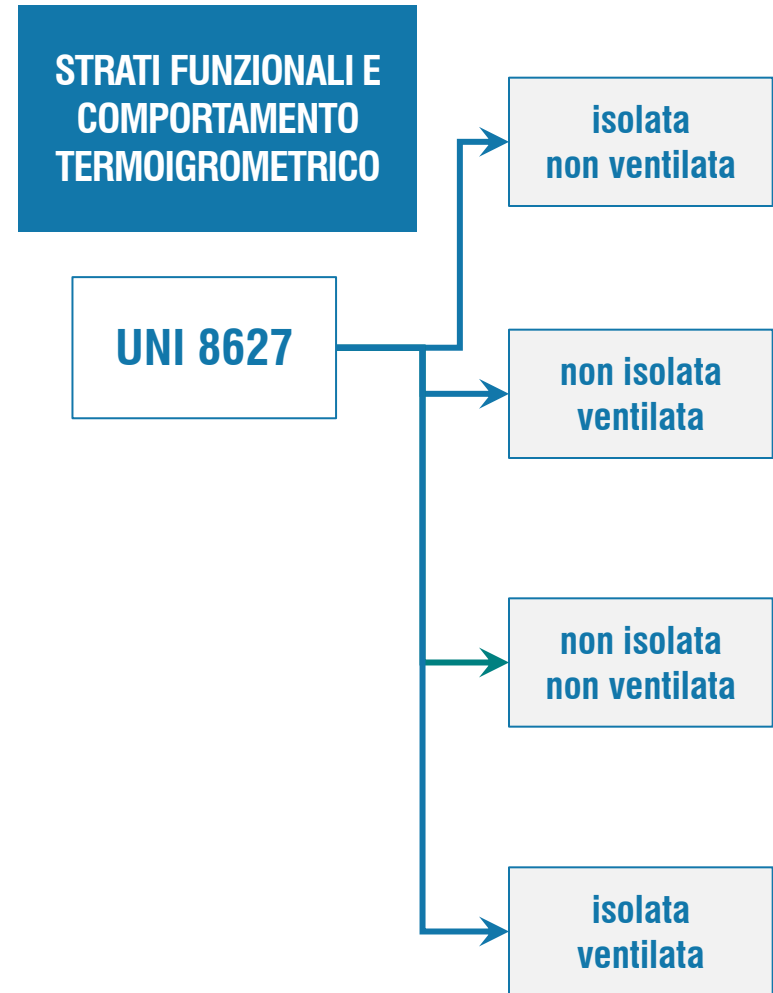
# 30

# Classificazione per comportamento termico

In relazione alle caratteristiche dell'**elemento di tenuta** le chiusure si distinguono in:

- **continue**, nelle quali l'elemento di tenuta è costituito da uno strato senza soluzioni di continuità, il che garantisce il funzionamento anche in assenza di inclinazione;
- **discontinue**, in cui l'elemento di tenuta è costituito dalla giustapposizione di elementi; il funzionamento è garantito dalla posa in opera secondo una idonea pendenza.

In relazione alla presenza di **strati di ventilazione** e di **isolamento termico**, sono individuati **quattro schemi** funzionali di copertura.



# Classificazione per complessità

