

Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio

Corso Integrato di Scienza e Tecnica delle Costruzioni

## Modulo di **Tecnica delle Costruzioni**

A.A. 2025-2026  
2° semestre

CFU 8

Docente

Marco Zucca

# Esempio di valutazione dei carichi su una trave



**POLITECNICO**  
MILANO 1863  
Scuola Master Fratelli Pesenti



Università degli Studi di Cagliari

**DICAAR**

DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA CIVILE, AMBIENTALE E ARCHITETTURA

# Analisi dei carichi di un solaio di interpiano

$$G_{1k} = 2,60 \text{ kN/m}^2 \quad G_{2k} = 4,00 \text{ kN/m}^2 \quad Q_{1k} = 2,00 \text{ kN/m}^2$$

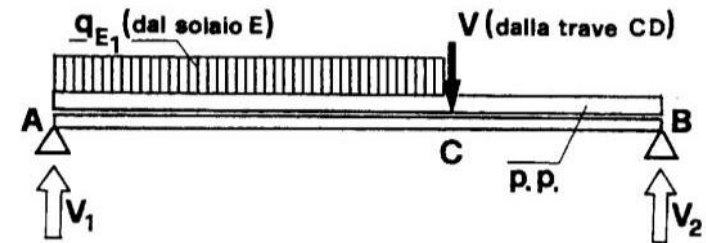
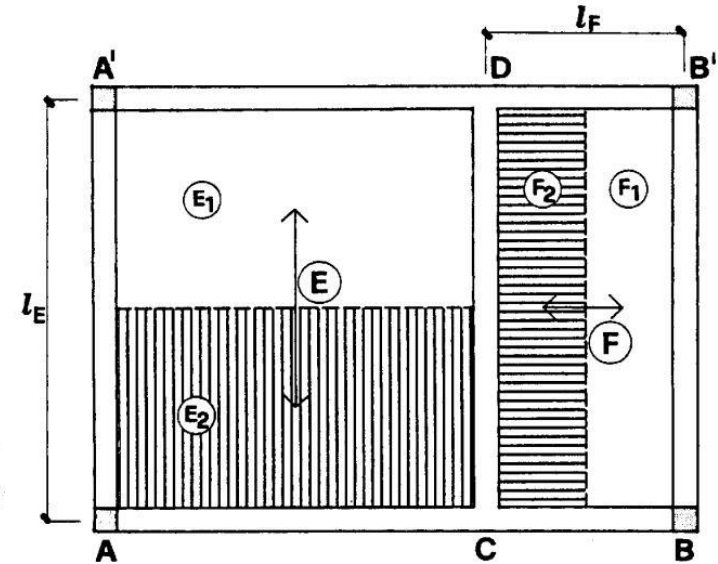
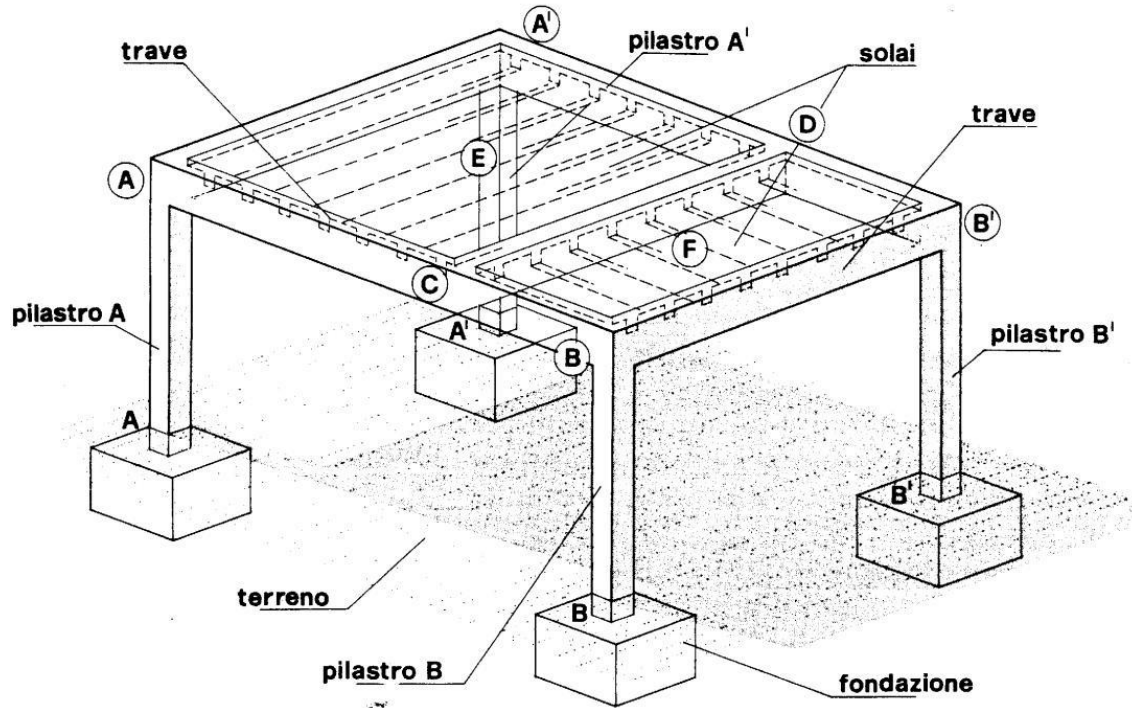
Tutte le travi hanno sezione trasversale 30X60 cm e sono in calcestruzzo armato (peso dell'unità di volume 25 kN/m<sup>3</sup>)

Peso a metro lineare della trave

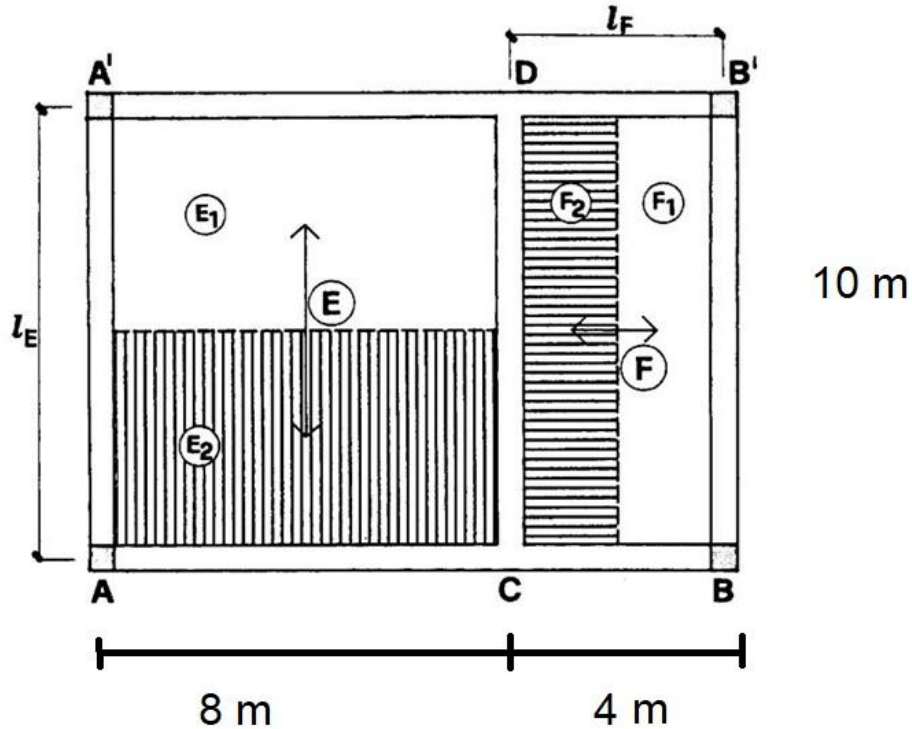


$$PP = 0,30 \cdot 0,60 \cdot 1,00 \cdot 25 = 4,50 \text{ kN/m}$$

# Orditura dei solai



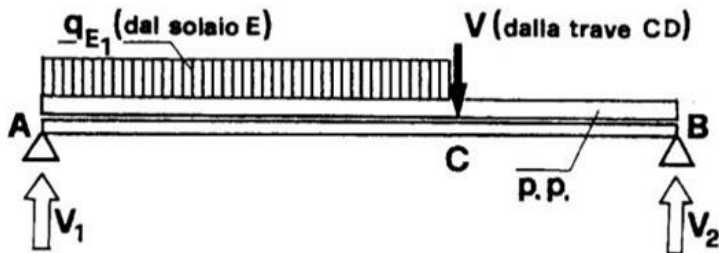
# Carico sulla trave



10 m

8 m

4 m



- Su tutta la trave agisce il suo peso proprio  $PP = 4,50 \text{ kN/m}$
- Nel tratto AC agisce il seguente carico distribuito:  $(G_{1k} + G_{2k} + Q_{1k}) \cdot 10/2 = (2.6 + 4 + 2) \cdot 10/2 = 43 \text{ kN/m}$
- Il carico concentrato, che agisce in C, è la reazione della trave CD
- Il carico distribuito sulla trave CD vale:  $PP + (G_{1k} + G_{2k} + Q_{1k}) \cdot 4/2 = 4,50 + (2.6 + 4 + 2) \cdot 4/2 = 21,7 \text{ kN/m}$
- La reazione V risulta:  $V = 21,7 \cdot 10/2 = 108.5 \text{ kN}$