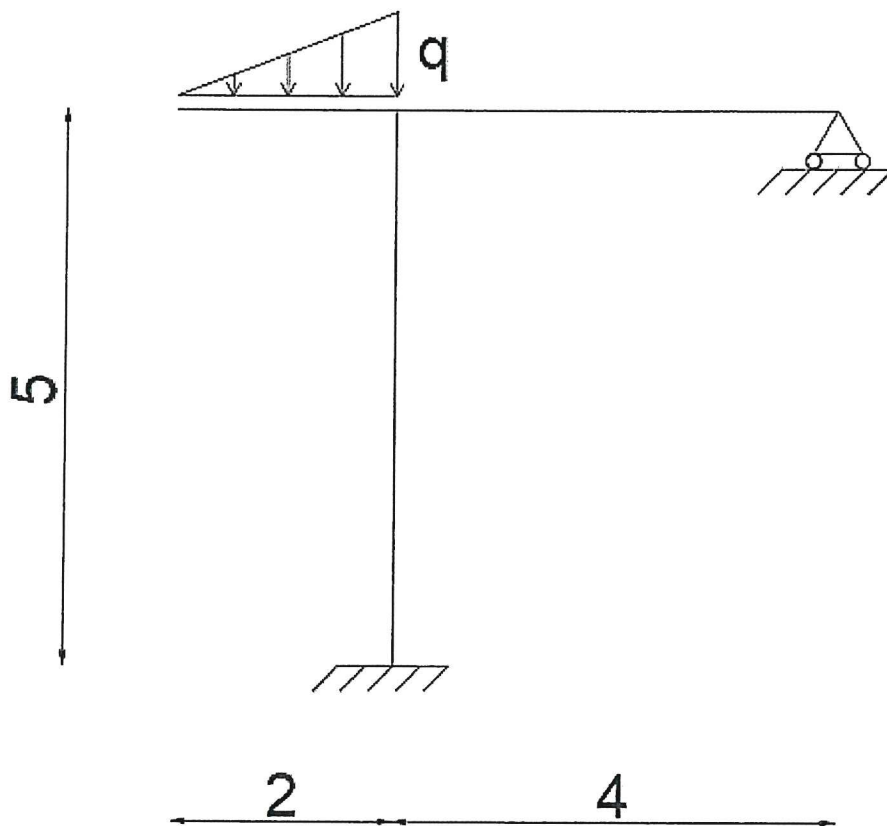


## Tema 1

### Domanda 1

- Si risolva la seguente struttura, dove il valore massimo del carico triangolare  $q$  è pari a  $5 \text{ kN/m}$ . In particolare, si calcolino le reazioni vincolari e si riportino i diagrammi dei parametri della sollecitazione (momento flettente, taglio, sforzo normale). Le misure sono espresse in [m].



### Domanda 2

- Si definisca il termine "piezoresistività".

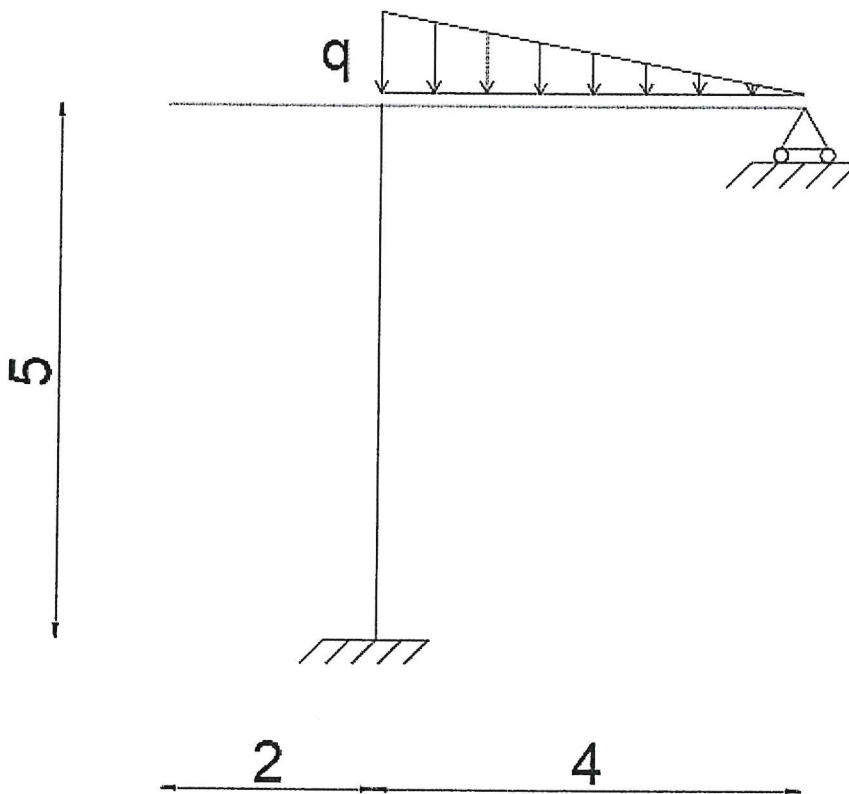
### Domanda 3

- Si definisca il tensore delle tensioni (tensore di Cauchy).

## Tema 2

### Domanda 1

- Si risolva la seguente struttura, dove il valore massimo del carico triangolare  $q$  è pari a 5 kN/m. In particolare, si calcolino le reazioni vincolari e si riportino i diagrammi dei parametri della sollecitazione (momento flettente, taglio, sforzo normale). Le misure sono espresse in [m].



### Domanda 2

- Si definiscano le caratteristiche dei sensori di tipo MEMS (Micro Electro-Mechanical Systems).

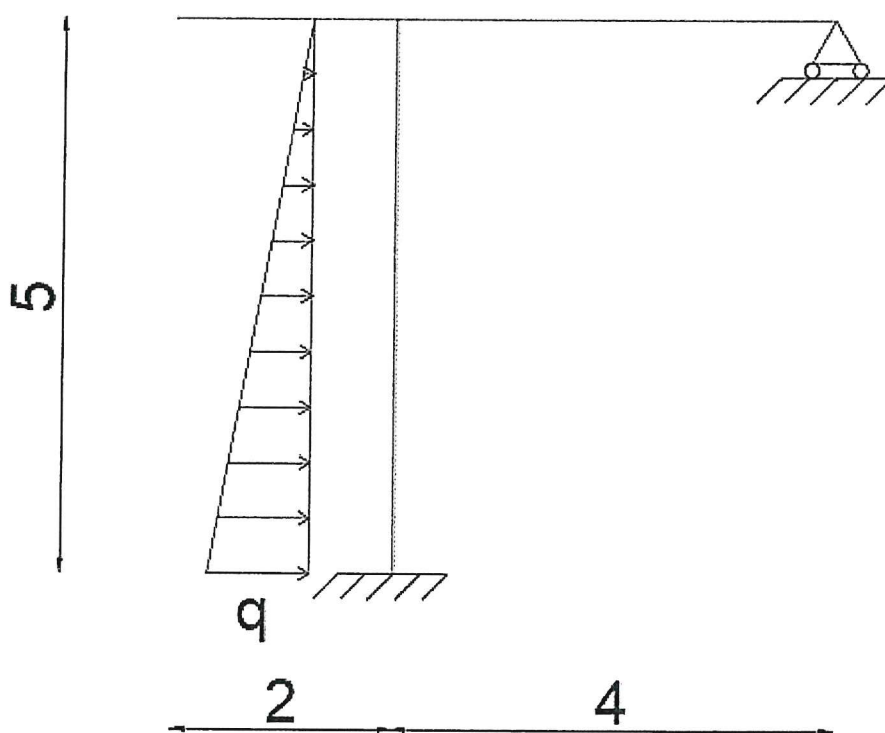
### Domanda 3

- Si illustri la tecnica del rilascio tensionale per la valutazione della precompressione residua.

### Tema 3

#### Domanda 1

- Si risolva la seguente struttura, dove il valore massimo del carico triangolare  $q$  è pari a 5 kN/m. In particolare, si calcolino le reazioni vincolari e si riportino i diagrammi dei parametri della sollecitazione (momento flettente, taglio, sforzo normale). Le misure sono espresse in [m].



#### Domanda 2

- Si illustrino i punti salienti delle "Linee guida per la classificazione e gestione del rischio, la valutazione della sicurezza ed il monitoraggio dei ponti esistenti".

#### Domanda 3

- Si illustrino le tecniche di monitoraggio dinamico delle strutture nel dominio del tempo.