

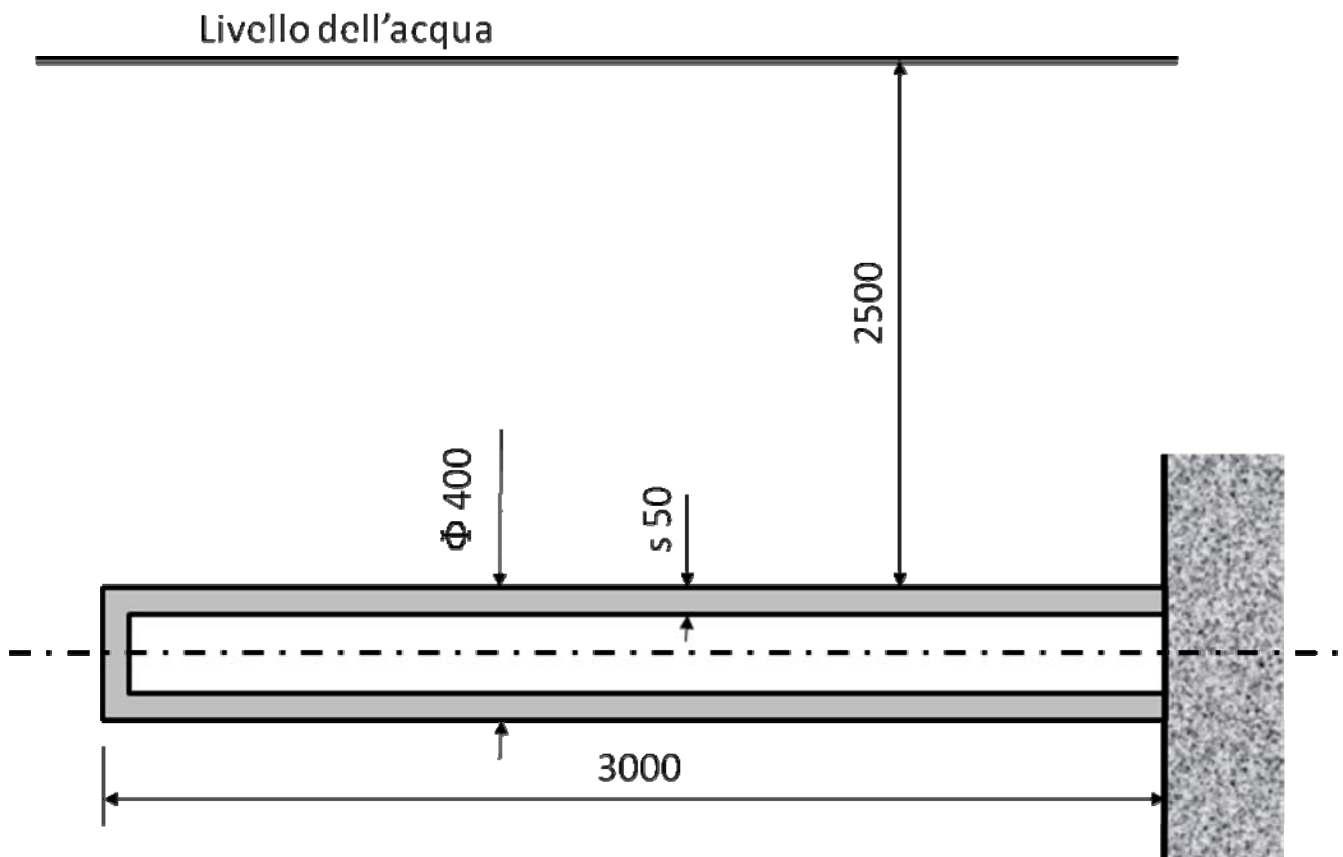
ALLIEVO \_\_\_\_\_ MATRICOLA \_\_\_\_\_

È dato il TUBO IN MATERIALE PLASTICO ( $\rho=0.5 \text{ kg/dm}^3$ ), incastrato ad un estremo ed immerso in acqua alla profondità mostrata in Figura. All'interno del tubo agisce inoltre una pressione  $p=0.1 \text{ MPa}$ . Proporre uno schema di elaborazione di un modello FEM in grado di valutare LE TENSIONI AGENTI NEL TUBO, indicando:

- La struttura e le ipotesi generali del modello
- Il/i tipo/tipi di elemento/elementi che si ritiene più opportuno impiegare ed il relativo numero tipico di nodi e gradi di libertà per nodo
- Le eventuali considerazioni di simmetria che si ritiene possibile utilizzare
- La geometria del modello ad EF (anche con una rappresentazione grafica)
- La disposizione dei vincoli e dei carichi
- Eventuali limiti sulla geometria della struttura ai fini della validità del modello proposto
- Eventuali zone della struttura nelle quali il modello non può valutare correttamente le tensioni

Note generali:

1. Si richiede di fare il possibile per ridurre le dimensioni del modello
2. Si trascurino gli effetti del peso proprio del tubo



## Ipotesi generali e struttura del modello

**Tipo/tipi di elemento/elementi che si ritiene più opportuno impiegare**

*(indicare per ognuno: numero tipico di nodi e g.d.l./nodo)*

**Eventuali considerazioni di simmetria che si ritiene possibile utilizzare**

*(Illustrare anche con uno schizzo)*

**Modello ad EF:** *illustrare, servendosi anche di uno schizzo, la geometria del modello, la disposizione indicativa degli elementi e le modalità di applicazione dei carichi e dei vincoli (per questi ultimi due fare uso di un idoneo Sistema di Riferimento)*



**Eventuali limiti sulla geometria della struttura per la validità del modello proposto**

**Eventuali zone della struttura nelle quali il modello non è in grado di riprodurre correttamente lo stato di tensione**

