

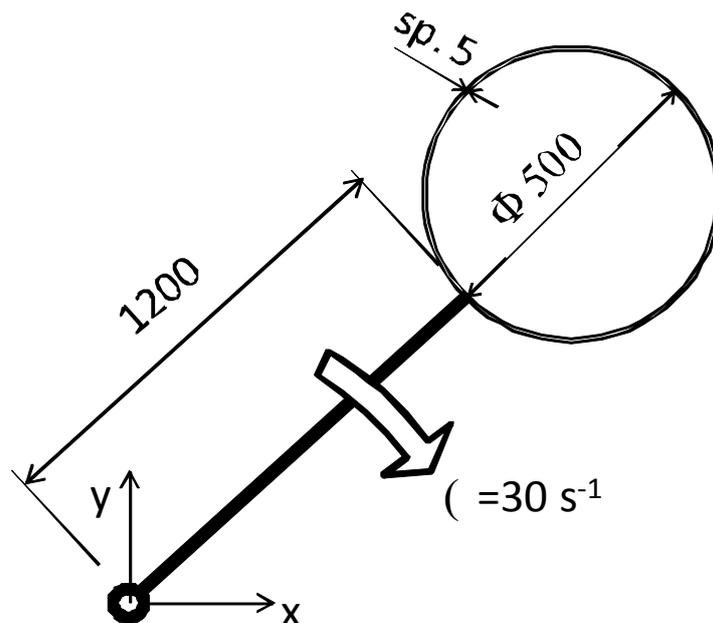
ALLIEVO \_\_\_\_\_ MATRICOLA \_\_\_\_\_

È dato il RECIPIENTE SFERICO mostrato in Figura, completamente pieno di liquido. Il recipiente stesso è collegato ad un braccio rigido e portato in rotazione a velocità angolare costante attorno all'asse "z". Proporre uno schema di elaborazione di un modello FEM in grado di valutare LE TENSIONI AGENTI NEL RECIPIENTE (trascurando la zona di collegamento al braccio), indicando:

- La struttura e le ipotesi generali del modello
- Il/i tipo/tipi di elemento/elementi che si ritiene più opportuno impiegare
- Il numero tipico di nodi ed i gradi di libertà per gli elementi stessi
- 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
- La disposizione 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 indichi se si ritiene lecito trascurare gli effetti dell'accelerazione di gravità
2. Si trascurino le azioni inerziali sul recipiente (ma non quelle sul liquido contenuto)
3. Si richiede di fare il possibile per ridurre le dimensioni del modello



## **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**

