

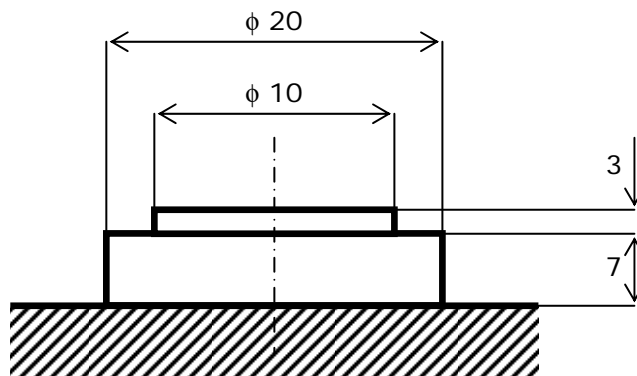
## Prova Scritta di Processi di Produzione Innovativi

### Data: ESERCITAZIONE n.2

Candidato: \_\_\_\_\_ Matricola \_\_\_\_\_

---

Il pezzo illustrato in figura, realizzato in lega di alluminio ( $\rho = 2,7 \text{ kg/dm}^3$ ), deve essere movimentato all'interno di un alimentatore a vibrazione in modo che si presenti all'uscita con la posizione evidenziata nella stessa figura.



Noti i seguenti valori:

- diametro del percorso elicoidale all'interno dell'alimentatore: 400 mm
- passo del percorso elicoidale: 30 mm
- frequenza di oscillazione dell'alimentatore: 10 Hz
- ampiezza massima dell'oscillazione: 2 mm
- coefficiente di attrito tra elemento e pista: 0,5

Rispondere alle seguenti domande:

1. determinare l'angolo minimo  $\psi$  di inclinazione dell'oscillazione rispetto al canale elicoidale che garantisce lo spostamento in avanti del pezzo
2. adottando un angolo  $\psi = 30^\circ$ , quale tipo di moto si ottiene
3. tracciare qualitativamente le curve nel piano  $a_n/g_n - \psi$  e individuare le regioni corrispondenti ai vari possibili moti che possono essere assunti da un oggetto movimentato all'interno di un alimentatore a vibrazione
4. definire schematicamente la conformazione del riscontro meccanico (o dei riscontri meccanici) necessario per ottenere il posizionamento dell'oggetto come riportato nella figura