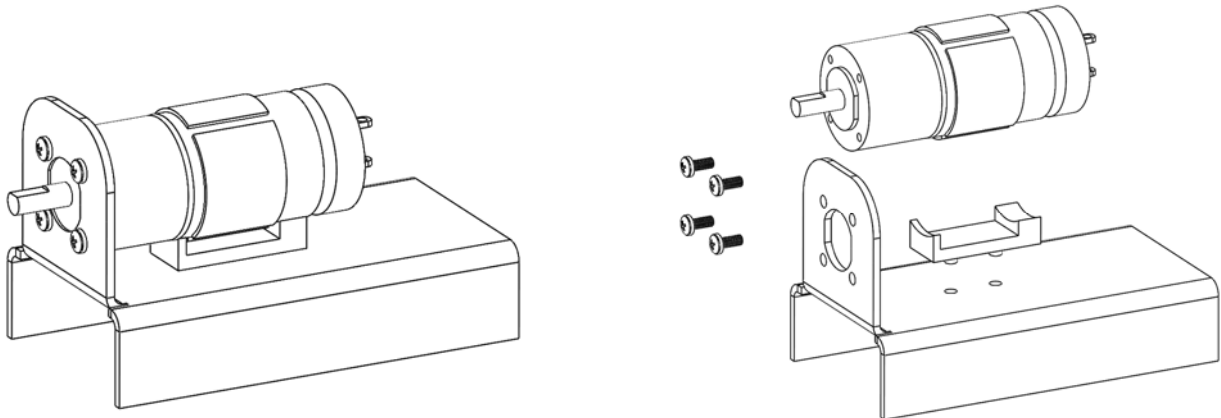


CORSO DI PROTOTIPAZIONE VIRTUALE

I APPELLO SESSIONE INVERNALE A.A.2016-2017 - PROVA GRAFICA

Sia dato l'assieme mostrato in figura in basso in configurazione montata ed esplosa.



Si esegua:

1) Una **modellazione dettagliata di tutte le parti** in accordo con le indicazioni dimensionali e funzionali delle tavole seguenti (assumere a piacere e compatibilmente con la funzionalità dell'assieme le eventuali quote mancanti) e rispettando la seguente indicazione:

- Si realizzi il telaio mediante strumenti di lamiera

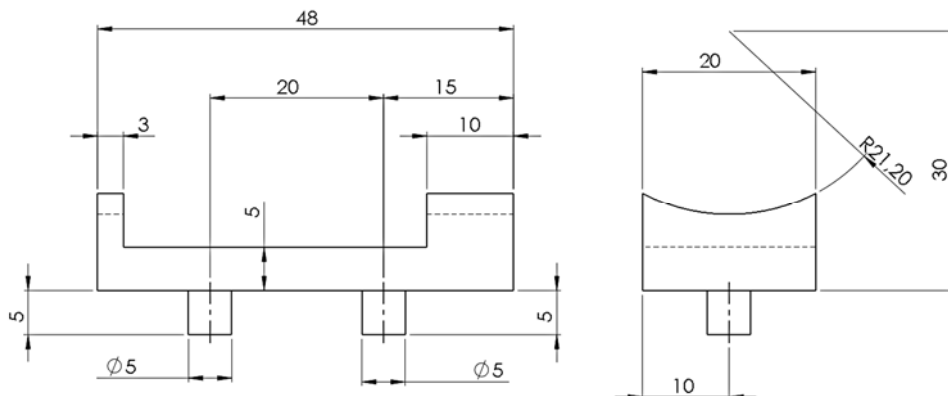
2) Un **montaggio in assieme delle parti**, osservando in particolare le seguenti indicazioni:

- Si vincoli in maniera fissa il telaio.
- Si vincoli l'estremità del motore a battuta con la flangia del telaio, rispettando le geometrie degli alloggiamenti
- Si introducano 4 viti con intaglio a croce da Toolbox (B18.6.7M – M4x0.7x10)
- Si accoppi la staffa a battuta sul telaio, rispettando il posizionamento offerto dai perni.

3) Un'analisi dei costi sul componente **STAFFA** rispettando le seguenti indicazioni:

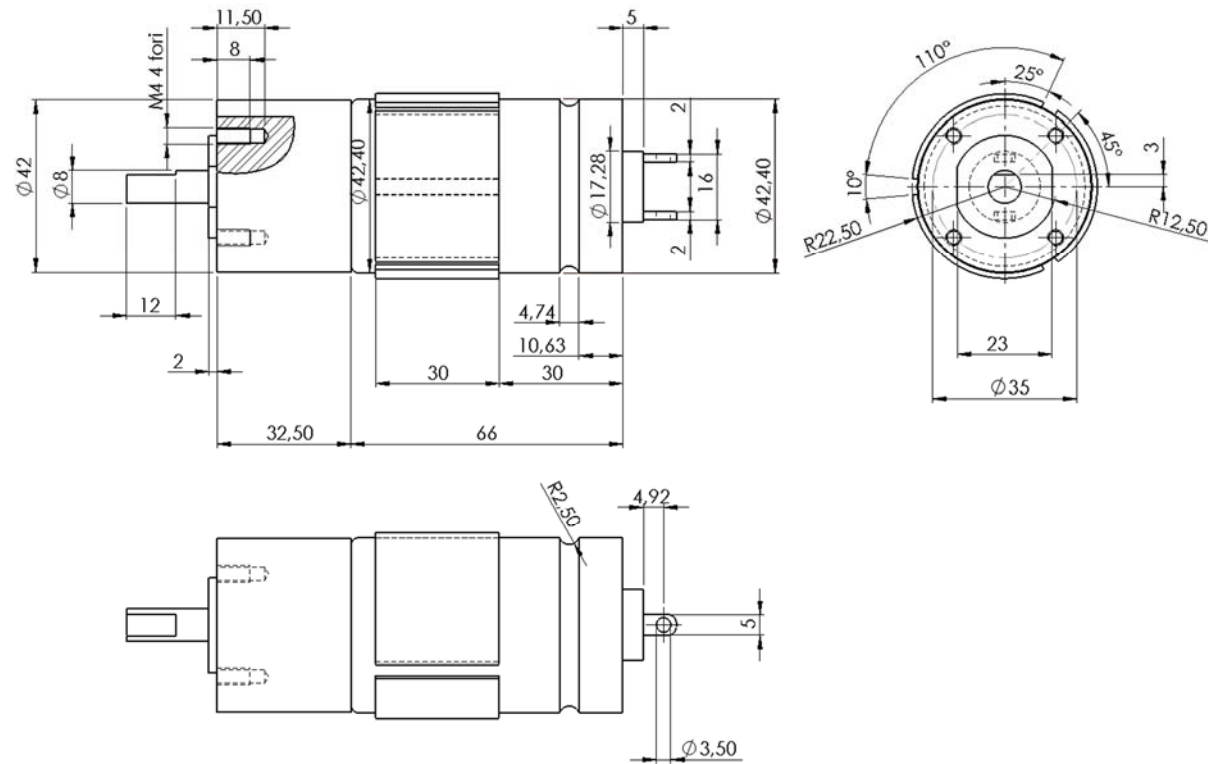
- Si consideri il componente da realizzare in ABS
- Si valuti il costo di produzione mediante stampaggio ad iniezione considerando una numerosità di 100 pezzi (stampa a canali caldi; singola cavità, materiale di scarto: 3%; costo dello stampo C_n e del portastampo C_b stimato tramite le formule empiriche¹);
- Si valuti il costo di produzione di un singolo pezzo mediante processo di stampa 3D (riempimento: 70%; materiale di supporto: stesso materiale del modello, 10% del volume totale del pezzo).
- Si valuti se sia possibile aumentare il lotto di produzione di stampaggio (mantenendo un solo pezzo per stampata) per avere un risparmio rispetto alla manifattura per stampa 3D.
- Si riassumano tutti le assunzioni, i calcoli, le valutazioni e i risultati in un file di testo e immagini opportunamente commentato

Staffa



¹ Costo empirico del portastampo $C_b = 1000 + 0.45A_c h_p^{0.4}$ (costo in dollari, A_c espresso in cm^2 e h_p in cm); costo dello stampo $C_n = 4C_b$

Motore



Telaio (lamiera a spessore costante 3 mm)

