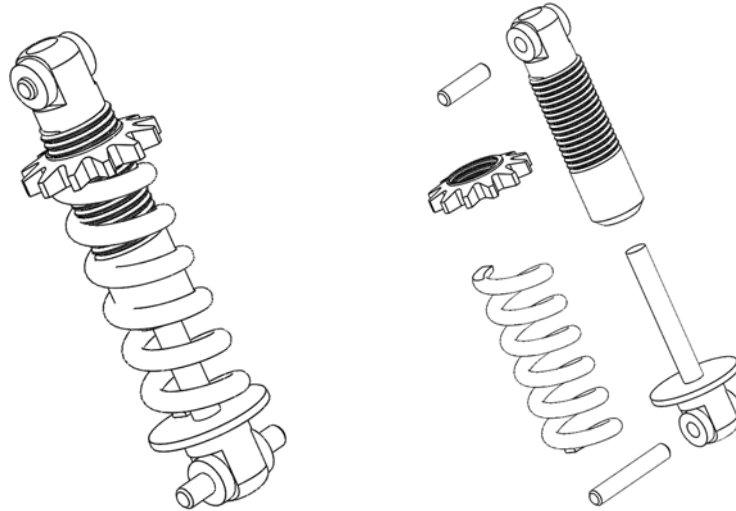


CORSO DI PROTOTIPAZIONE VIRTUALE

I APPELLO SESSIONE INVERNALE A.A.2017-2018 - 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 realizzino i perni in un'unica parte utilizzando due configurazioni
- Si realizzi la filettatura dello "stelo esterno" e della "ghiera" mediante sweep di profilo (elica con passo 3 mm)

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

- Si vincoli in maniera fissa lo "stelo esterno" filettato.
- Si vincolino i perni ad essere concentrici con i fori degli steli e inseriti in maniera simmetrica
- Si accoppi il componente "ghiera" con accoppiamento a vite rispetto alla filettatura dello "stelo esterno"
- Si vincolino le facce piane estremali della molla ad essere coincidenti con il piatto dello "stelo esterno" e della "ghiera"
- Si vincoli la molla ad essere concentrica con l'asse degli steli (suggerimento: si imponga un opportuno vincolo su geometrie di riferimento)
- Si trascurino eventuali interferenze tra le filettature di "stelo esterno" e "ghiera"

3) Un'analisi dei costi di fabbricazione del componente "stelo interno" rispettando le seguenti indicazioni:

- si imposti una lavorazione per asportazione di truciolo, considerando materiale acciaio e partendo da un cilindro di diametro 2 pollici e aggiungendo una lavorazione personalizzata dal costo di 2 \$ (rettifica dello stelo)/parte
- Si confronti il costo ottenuto con le medesime impostazioni ma partendo da un semilavorato prismatico a base quadrata di lato 2 pollici
- Si riassumano tutti le assunzioni, i calcoli, le valutazioni e risultati in un file di testo e immagini (istantanee delle impostazioni e risultati di analisi) opportunamente commentato

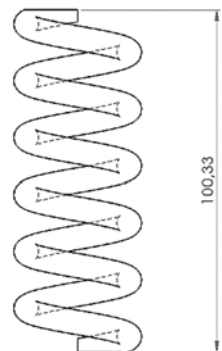
Molla

Elicoide di diametro medio 30 mm e 6 spire. Troncato ad un'altezza di 100.33 mm. Sezione circolare di diametro 7.25mm mm

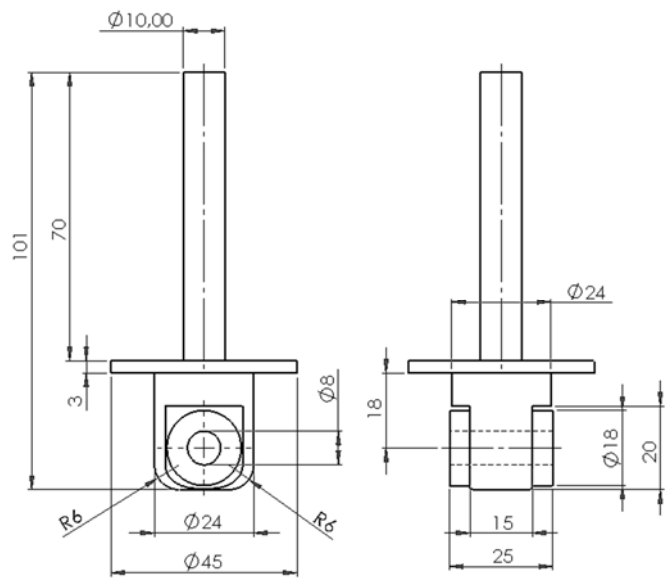
Perni

Configurazione 1: Lunghezza 30 mm; Diametro 8 mm; Smussi di estremità 1 mm x 45°

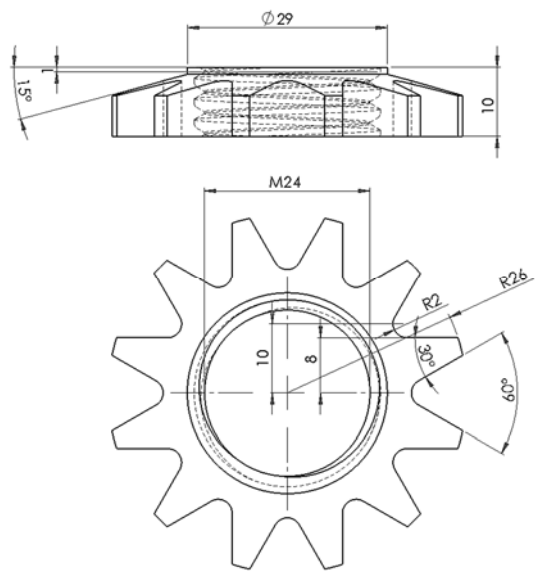
Configurazione 2: Lunghezza 50 mm; Diametro 8 mm; Smussi di estremità 1 mm x 45°



Stelo interno



Ghiera (il profilo della filettatura è lo stesso dello stelo esterno, considerando però la sottrazione di materiale)



Stelo esterno

