
Solidi e lavorazioni

In questo esercizio impareremo i concetti di Estrusione lineare con offset, Nuove misure adattative, Eredita Pattern, collisione Raccordo e collisione Smussi.

Sommario

1. Passo 1 : Tasca Lineare	1
2. Passo 2 :Pattern di Arm Solid e collisione di raccordi.	3
3. Passo 3 :Solido lineare con distanza e misure adattative.	6
4. Passo 4 : Appendice lineare e Foro con doppia filettatura.	10

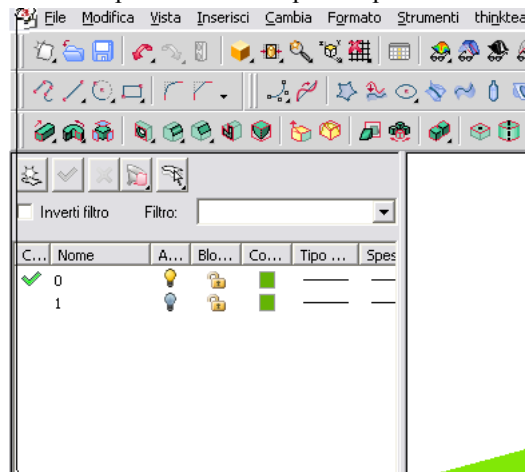
1. Passo 1 : Tasca Lineare

Apri file Solid_feature.e3 dalla cartella di installazione del webtraining.

NOTA:

Il webtraining si lancia direttamente con un doppio click sul file exe e thinkdesign si apre con il file necessario caricato. Se venisse richiesto dal task di aprire un file lo si può selezionare dalla cartella il cui percorso tipico di installazione è: C:\MyTraining.

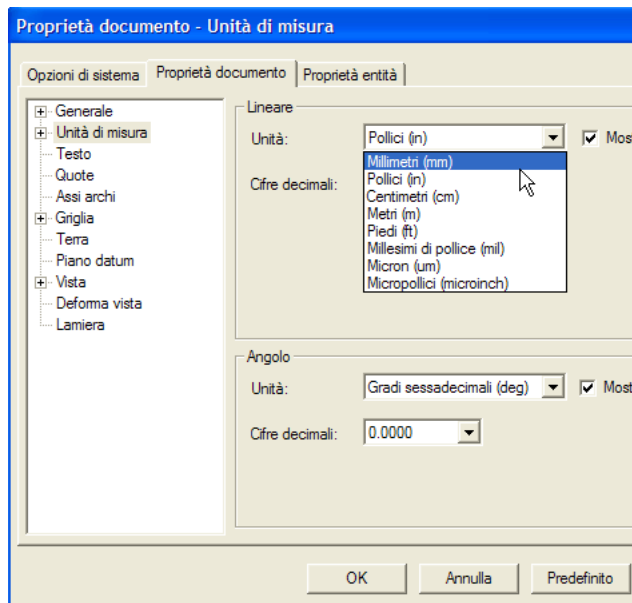
In questo caso i solidi braccio (Arm) e cerniera (Hinge) del Giunto sono già stati creati. La cerniera è nascosta. I profili e le quote di Arm_Solid sono nel Livello 1 e la casella di controllo Visibilità è deselezionata. Sono visibili solo i profili necessari per le operazioni successive.



Andiamo a vedere come cambiare l'unità di misura.

- Tasto destro sull'area grafica a selezionare **Opzioni/Proprietà**
- Controllare l'unità di misura del modello sotto Proprietà Documento.
- Notare che si tratta di Pollici.

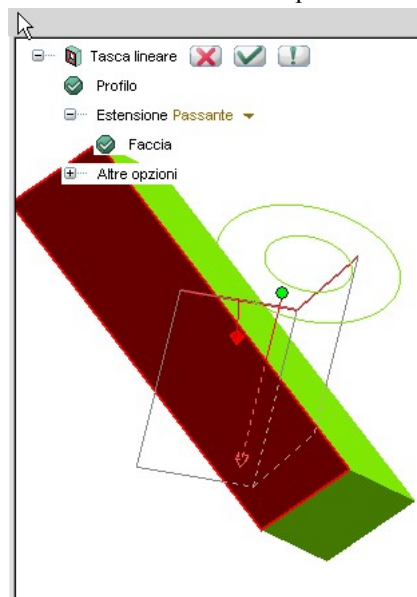
Abbiamo bisogno che l'unità di misura sia millimetri.



- Cambiamola in Millimetri.
- Premiamo OK.

Ora il file del modello e' settato in millimetri e tutte le future modifiche saranno memorizzate in mm.

- Partiamo con il comando **Tasca lineare**.
- Selezioniamo Cut_profile dall'albero della storia come selezione del Profilo
- Selezioniamo la Face del Arm_Solid.
- Assicuriamoci che l'estensione sia Passante
- E inoltre che la freccia punti nella corretta direzione: se non lo e' doppio clic sulla freccia



- OK per tagliare il solido.

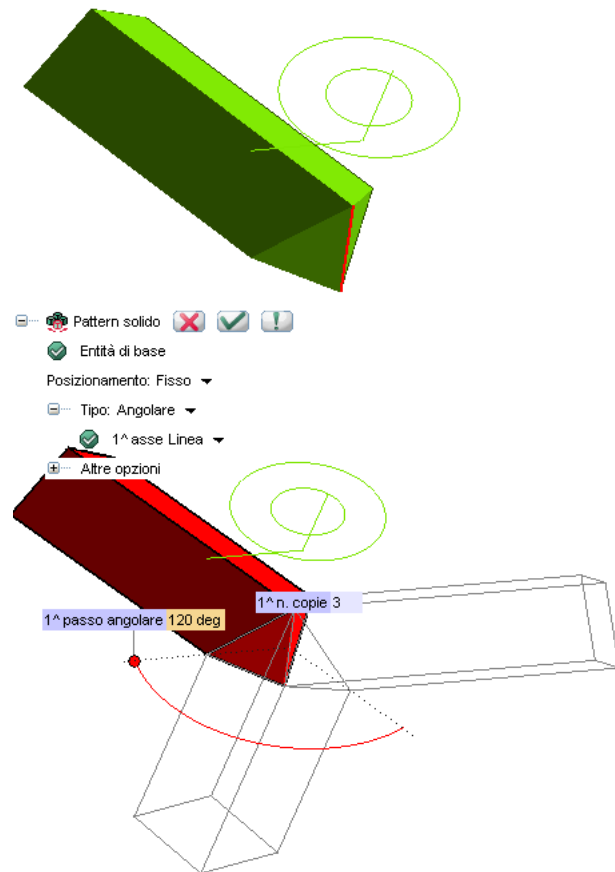
2. Passo 2 :Pattern di Arm Solid e collisione di raccordi.

Dobbiamo creare tre bracci utilizzando il comando **Pattern solido**.

- **Vista ottimizzata** la vista.
- Avviare il comando **Pattern solido**.
- Impostare il Tipo su Angolare.
- Impostare il Posizionamento su Fisso.
- Nella lista di selezione impostare Arm_Solid come Base Entities

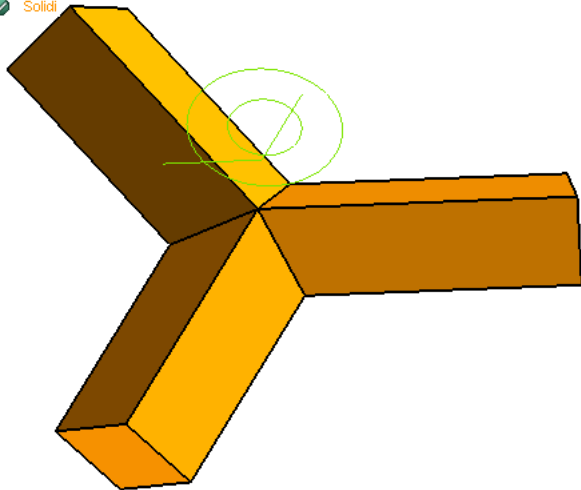
Utilizzare il lato del solido come asse di rotazione.

- Impostare l'opzione 1^Axis Line nella lista di selezione
- Fare clic sul lato del braccio come illustrato di seguito.



- Impostare il 1^ N. copie a 3.
- Impostare il 1^ Passo angolare su 360/3.
- Premere OK.

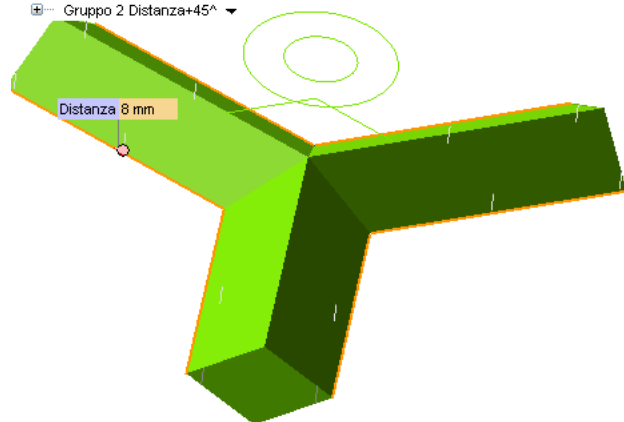
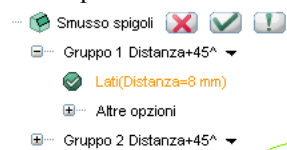
- Adesso utilizziamo il comando **Unisci solidi** per unire i tre Arm_Solid.
- Scegliere **Unisci solidi**.
- Cliccare su ognuno dei tre solidi.



Premere OK per terminare il comando.

Ora utilizzeremo il comando **Smusso spigoli** per smussare gli spigoli dei bracci..

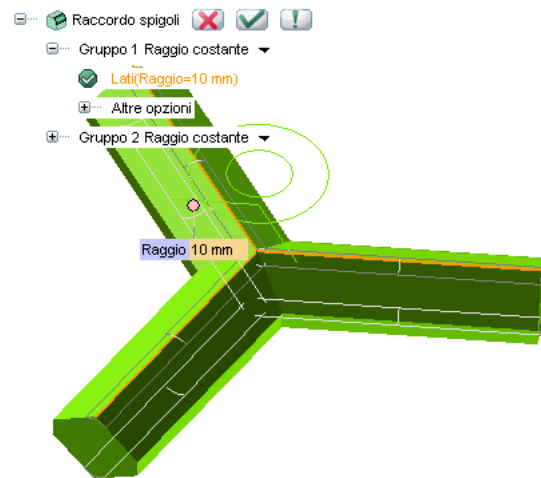
- Selezionare il comando **Smusso spigoli**.
- Selezionare i sei spigoli del nuovo gruppo.
- Assicurarsi che il Gruppo 1 sia impostato alla Distanza+45° nella lista di selezione.
- Impostare la Distanza 8.



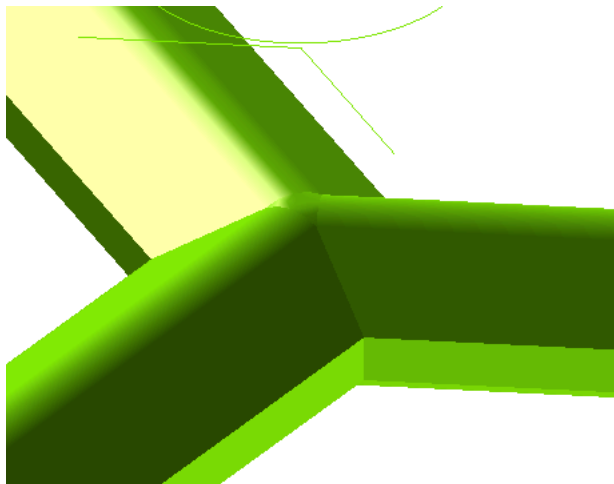
Premere OK.

Ora aggiungiamo i raccordi sui lati superiori e inferiori dei bracci.

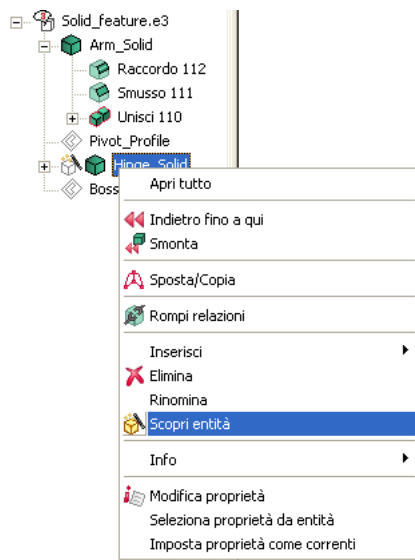
- Avviare **Raccordo spigoli**.
- Selezionare i sei lati del braccio



- Impostare il raggio a 10.
- Premere OK.



Ora utilizziamo la funzione **Scopri entità** sul solido Cerniera (Hinge_solid) e diamo un'occhiata..

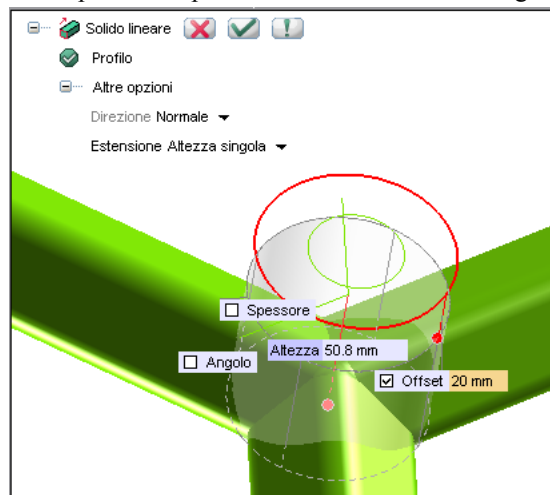


- Fare clic con il pulsante destro del mouse su Hinge_Solid nella storia del modello.
- Premere **Scopri entità**.

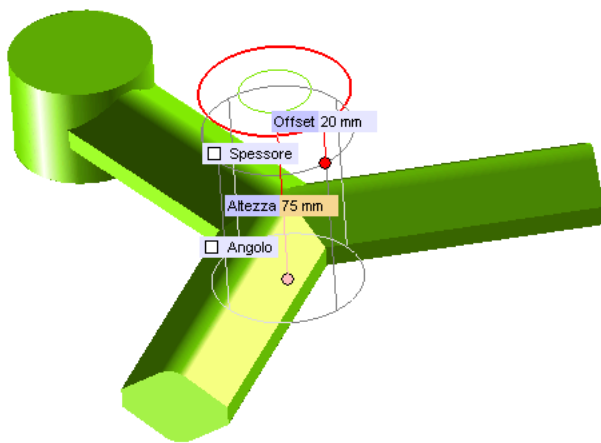
3. Passo 3 :Solido lineare con distanza e misure adattative.

Creiamo un soldio Pivot utilizzando l'opzione Altezza + Offset nel comando Solido lineare.

- Attivare il comando **Solido lineare**.
- Selezionare il Pivot_profile.
- Impostare l'opzione Estensione Altezza Singola. Selezionare offset e impostare il valore a 20mm



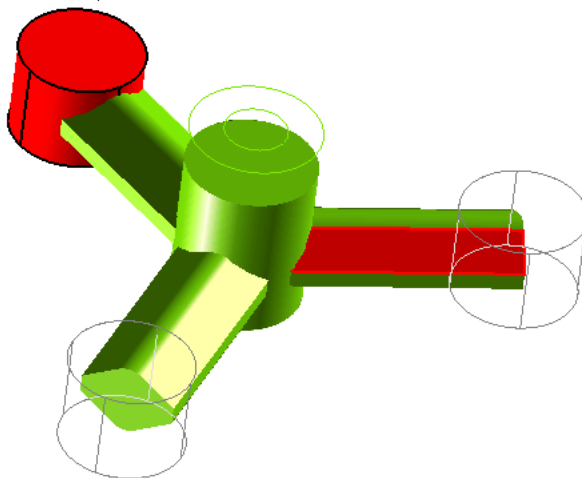
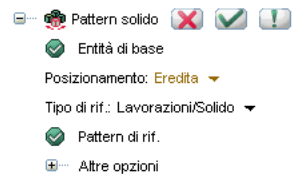
- Impostare una altezza di 75.....
-e distanza di offset 20



- OK.

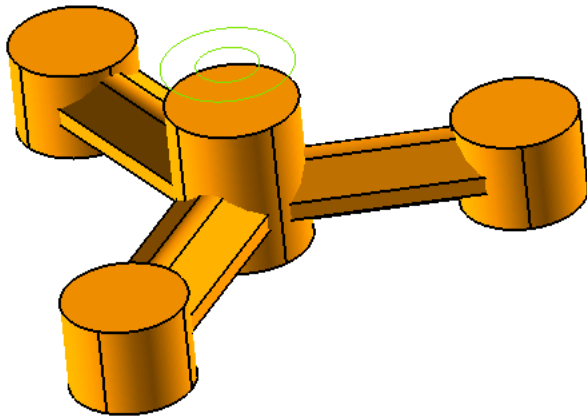
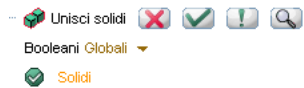
Creiamo adesso un pattern. Questo è un metodo facile per creare il pattern della cerniera utilizzando il pattern della lavorazione precedente.

- Fare clic sul pulsante **Pattern solido**
- Impostare il Posizionamento scegliendo Eredita nella lista di selezione.
- Impostare il Tipo di rif. scegliendo Lavorazioni/Solido.
- Impostare la cerniera come Entità di base.
- Impostare il braccio come pattern di rif..



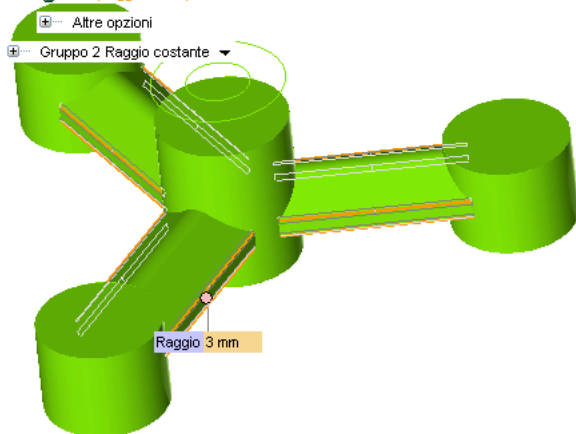
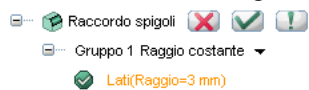
- Premere OK per completare il comando.

Unisci solidi per unire tutti i solidi seguendo la procedura vista in precedenza.



Dobbiamo aggiungere il raccordo a tutti gli spigoli smussati e anche a tutti gli altri lati dei tre bracci.

- Avviare il comando **Raccordo spigoli**.
- Selezionare i 12 edges di Arm_Solid

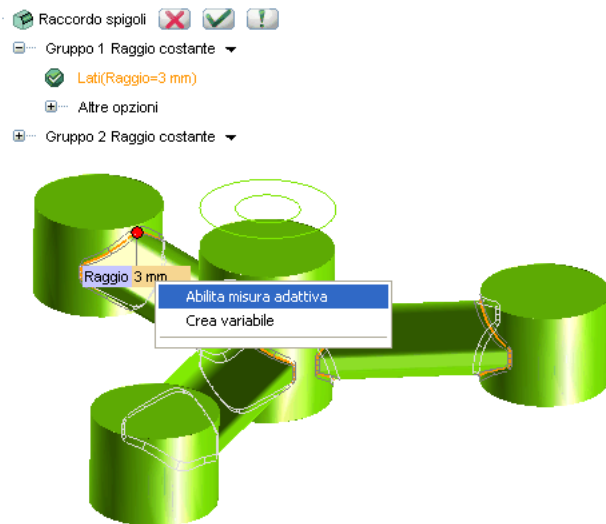


- Impostiamo il raggio a 3.
- OK

Andiamo a vedere la nuova feature di Misura Adattativa. Un nuovo meccanismo di Misura Adattativa e' stato sviluppato per permettere di legare il valore di una dimensione di un solido o di una feature alle entita' gia' presenti nel modello.

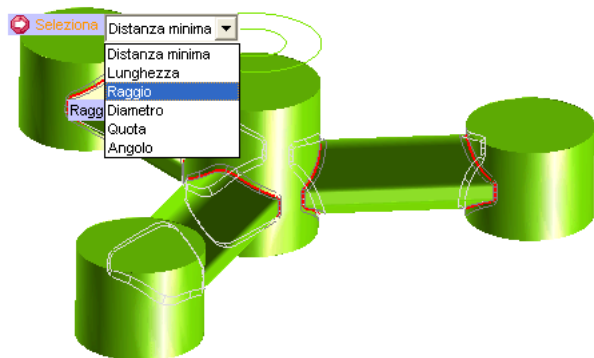
Attiviamo ancora il comando di **Raccordo spigoli** selezionando gli edges come in figura.

- Tasto destro sul Minidialogo e settiamo "Abilita Misura Adattativa"

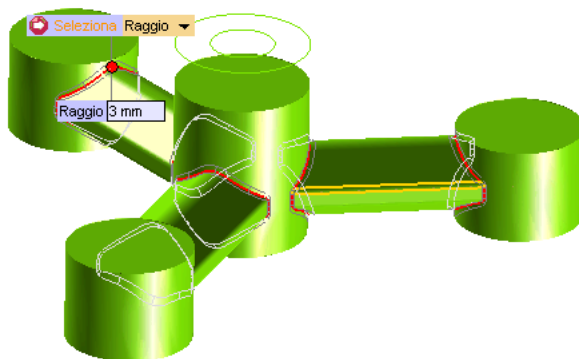


Dopo averla selezionata nella lista a tendina sono disponibili diverse possibilità`:

- Scegliamo Raggio

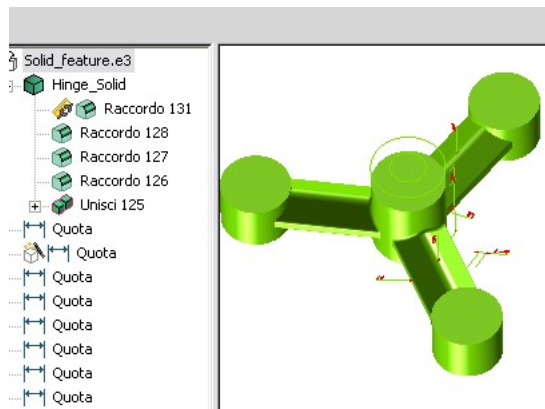


- E selezioniamo il raccordo creato nell`ultimo passo.



- OK.

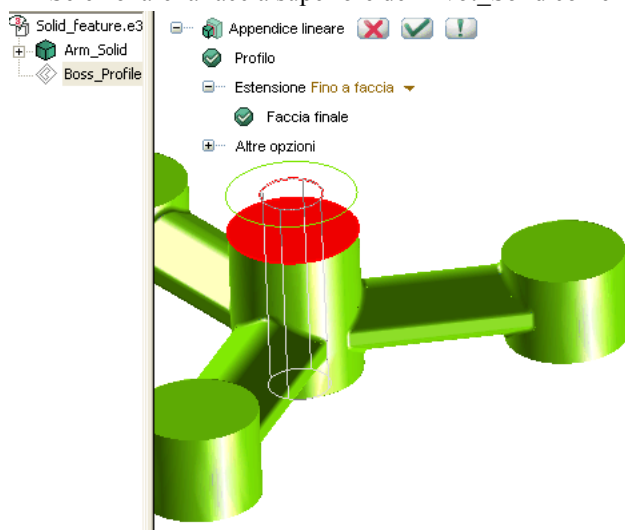
Osserviamo l`icona del raccordo nell`albero della storia.



4. Passo 4 : Appendice lineare e Foro con doppia filettatura.

In questa parte dell'esercizio aggiungeremo l'appendice sul solido preesistente

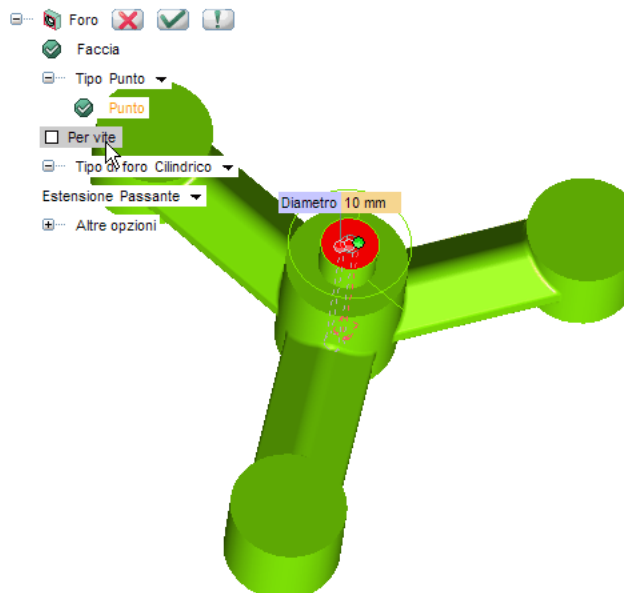
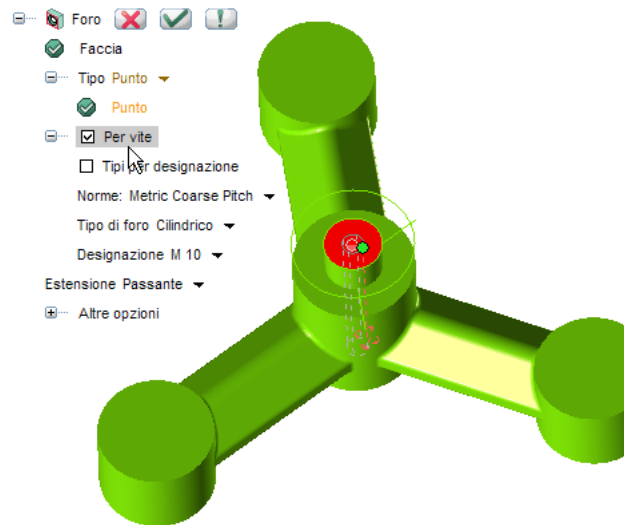
- Fare clic sul pulsante **Appendice lineare** sulla barra degli strumenti del solido.
- Impostare l'opzione Estensione: su Fino a faccia. .
- Scegliere il profilo Boss_Profile.
- Selezionare la faccia superiore del Pivot_Solid come faccia finale come illustrato.



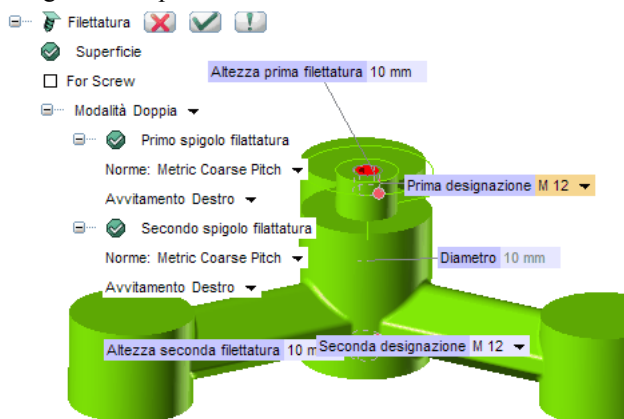
OK per terminare il comando.

- Premere **Foro cilindrico**.
- Impostare l'opzione Estensione su Passante.
- Selezionare la faccia superiore del mozzo definendola come Faccia .
- Eseguire lo snap sul centro del mozzo per definire il punto per il foro. .
- Scegliere Altre opzioni e selezionare la casella Filettatura..

- Cambiamo la modalita' su Doppia



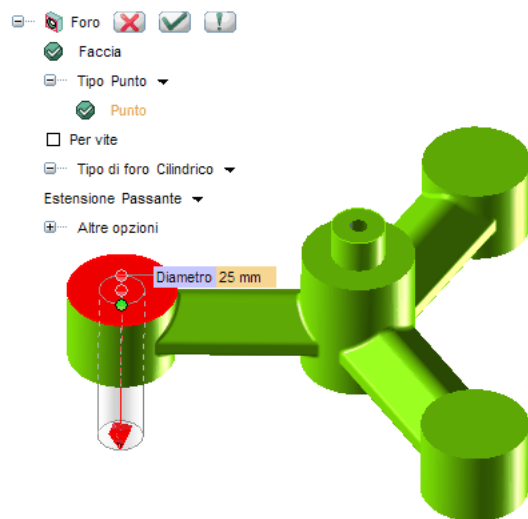
Eeguire le impostazioni come illustrato..



OK.

Procediamo allo stesso modo per impostare il diametro 25 per il foro della cerniera (Hinge).

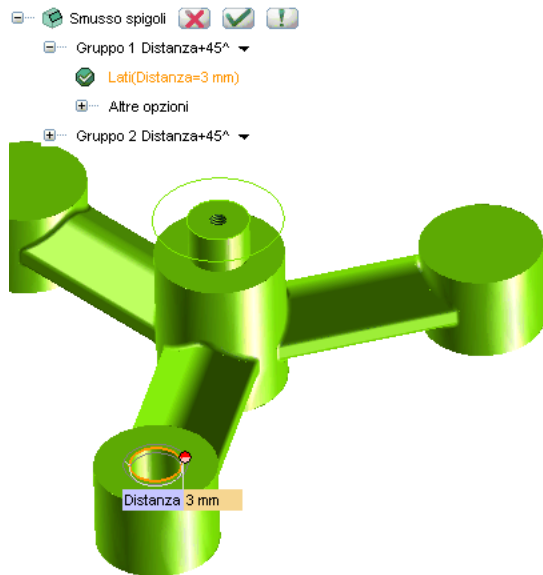
- Premere **Foro cilindrico**
- Impostare l'opzione Estensione su Passante. .
- NON selezionare la casella Filettatura
- Selezionare la faccia superiore della cerniera e impostarla come Faccia..
- Eseguire lo snap sul punto centrale della cerniera per la selezione del punto.
- Lasciare a 25 il diametro del foro.



- Premere OK per creare il foro..

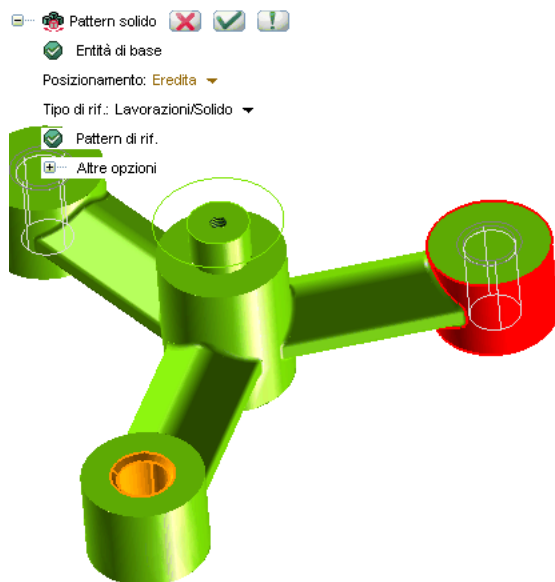
Adesso aggiungiamo lo smusso, come spiegato prima, utilizzando il comando **Smusso spigoli**.

- Premere **Smusso spigoli**
- Selezionare il lato del foro e impostarlo come Gruppo 1
- Assicurarsi che il Gruppo 1 sia posizionato alla Distanza+45° nella lista di selezione.
- Impostare la Distance3 mm.
- OK.

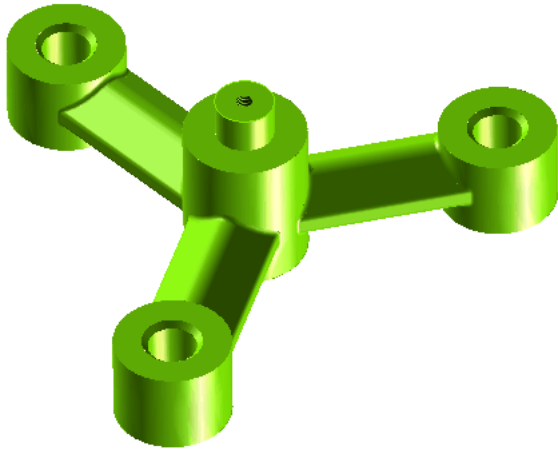


Infine creiamo il pattern di queste due lavorazioni, cioè del foro e dello smusso utilizzando il comando **Pattern solido** con opzione Eredita e scegliendo il braccio o il perno come pattern

- Attiviamo il comando **Pattern solido**.
- Selezioniamo il foro e lo smusso.
- Scegliamo Posizionamento: Eredita
- Tipo di rif. Lavorazioni /Solido selezionando la cerniera come riferimento



E clicchiamo OK per terminare.



Adesso puliamo il modello nascondendo tutte le quote e i profili tramite il comando **Nascondi entità**.