

Blender

La scena è composta da 4 oggetti : scivolo, tunnel, giostra e un dondolo. Lo scivolo è composto da 3 parti, la parte centrale è stata realizzata tramite l'interpolazione di più curve che delineano il profilo della superficie. Sono poi presenti dei grafini realizzati applicando un array modifier ad gradino di riferimento e dei supporti ottenuti maniplando i vertici di un cilindro.

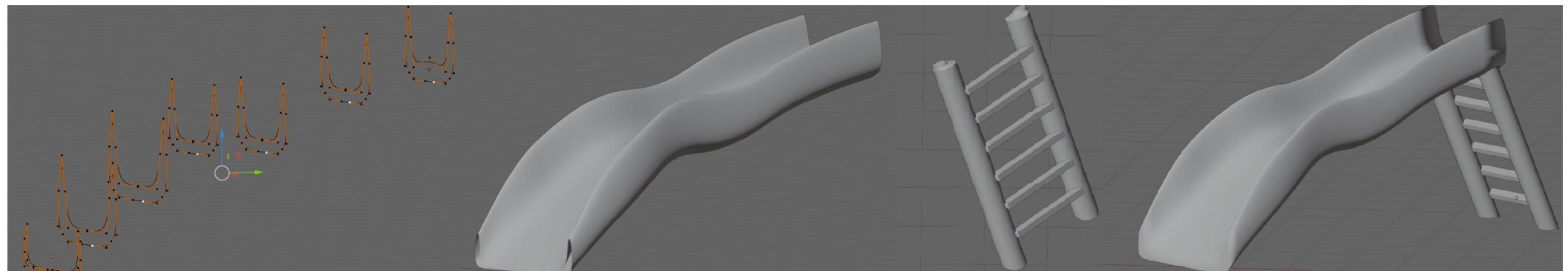


Figura 1: Step scivolo

Il secondo oggetto è una giostra. Possiamo individuare 3 elementi che la compongono, la parte inferiore è un semplice cilindro scalato in modo da formare una base, la parte superiore e centrale sono state realizzate con la stessa tecnica. È stata utilizzata una curva per modellare il profilo e dopo essere stata convertita in mesh è stata applicata una rotazione. Per la parte superiore la rotazione è stata fatta in due step in modo da includere il supporto che la collega alla base e duplicarlo.

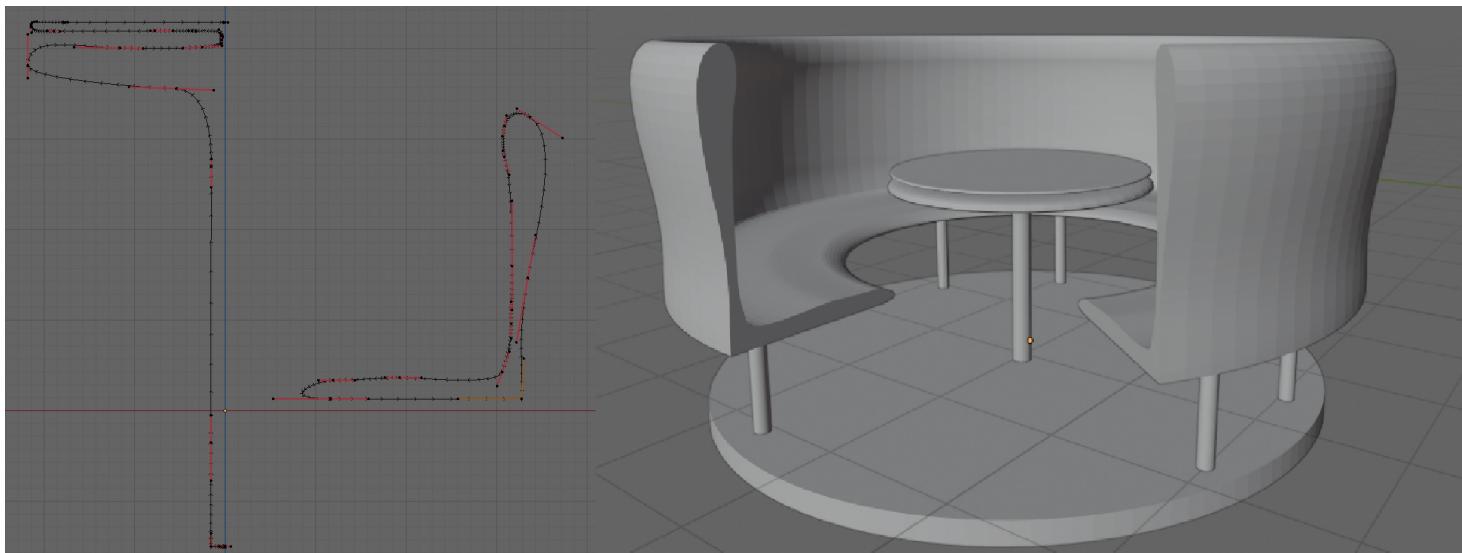


Figura 2: Step giostra

È poi presente un tunnel, quest'ultimo è stato realizzato con l'utilizzo di due curve. La prima è stata utilizzata per il profilo esterno mentre la seconda per il percorso lungo la quale estrudere. La prima è stata applicata come *bevel object* della seconda.

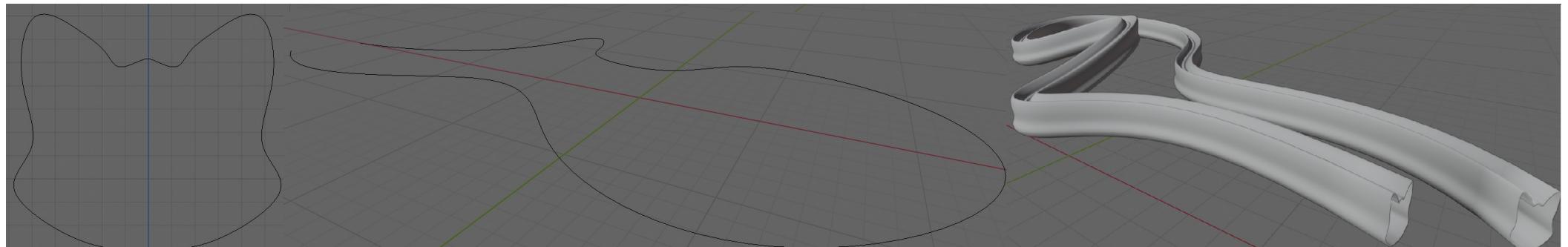


Figura 3: Step tunnel

Infine l'ultimo oggetto è un dondolo. È stato realizzato estrudendo la curva che delinea il suo profilo.

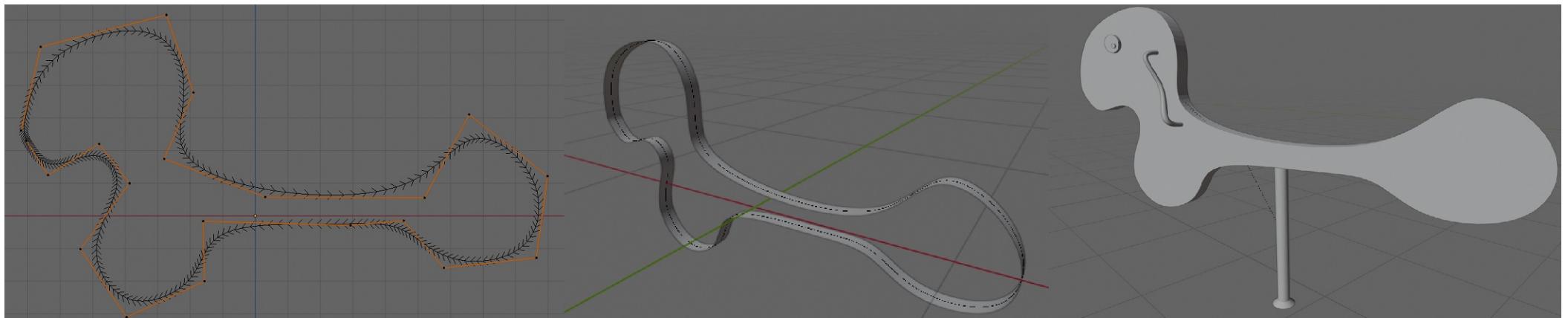


Figura 4: Step dondolo

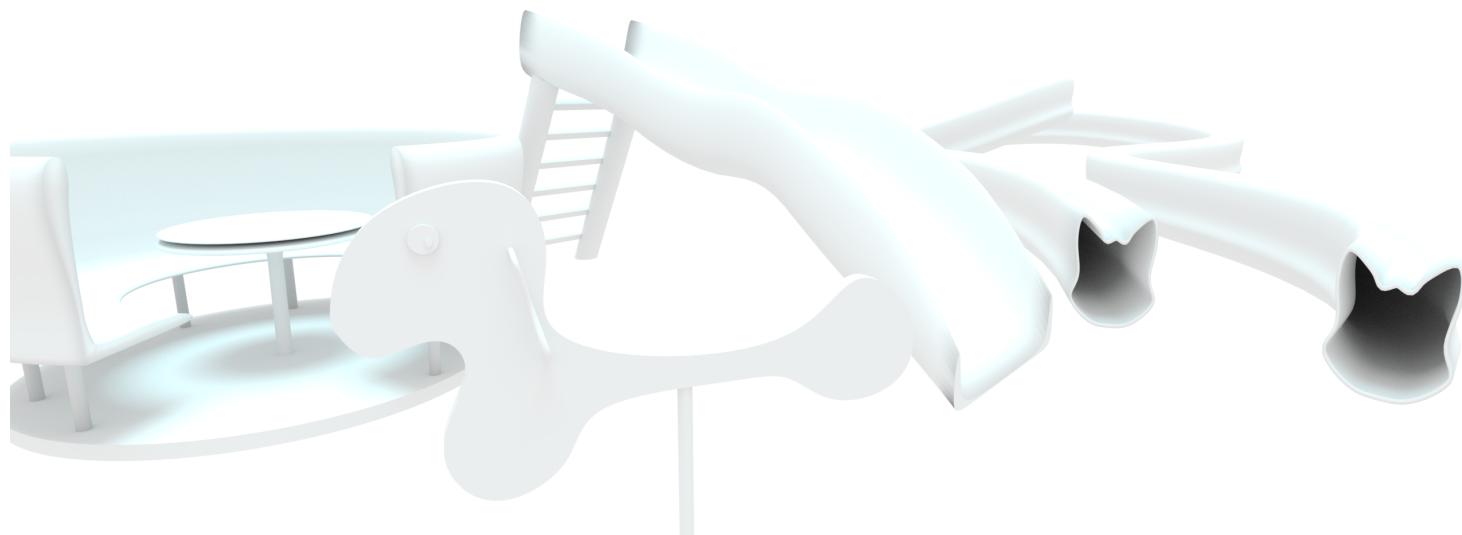


Figura 5: Resa finale degli oggetti

Mesh lab

Point clouds : <https://sketchfab.com/3d-models/amphoriskos-clean-point-cloud-85cba491e0a84ce58dc4a75715073ad2>



Figura 6: Ricostruzione della nuvola di punti, al centro con Marching cubes mentre a destra con Poisson

Dopo aver creato dei buchi nella mesh, tramite la funzione `close holes` sono stati chiusi nuovamente.



Figura 7: Chiusura

Tramite la Quadratic Edge collapse Decimation è stata semplificata la mesh.



Figura 8: Sempliceficazione della mesh

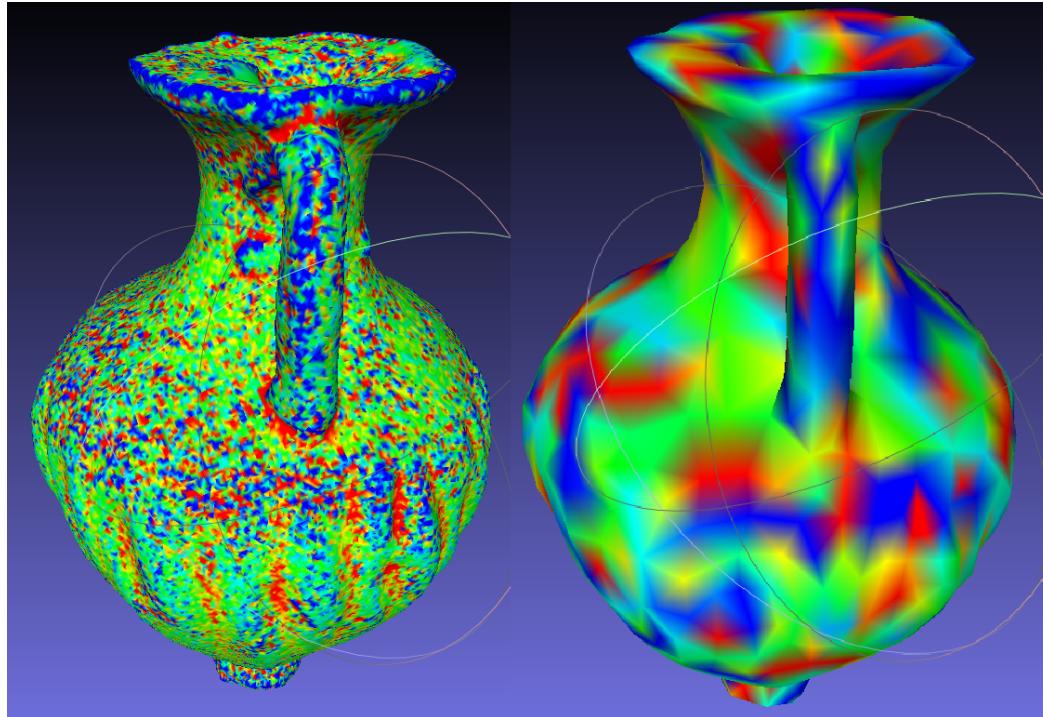


Figura 9: Discrete curvatura (mean) della mesh originale e semplificata