Numero 19 - Giugno 2017

BLENDER Magazine Italia

GUIDA

DOF
Come la fotografia ci aiuta a comprendere Blender

MAKING OF

PAC MAN IN REAL LIFE
Quando i fantasmi scorrazzano in città

SHINTIARA
Tutto sulla intro del nuovo gioco da tavolo

XMAS BALL
Un'interessante idea per il prossimo Natale

TUTORIALS

LA DINAMICA DI AZIONI SEMPLICI
Divide et impera le animazioni

CREARE UN SERVIZIO DA TÈ
Sorseggiando un po' di buona modellazione

INTERVISTE: Fernando Luceri, il regista dei videoclip dei VIP che usa Blender negli effetti speciali

CONTENUTI

Pag. 4 NEWS: Da Blender e non solo

Pag. 6 GUIDA: Il DoF

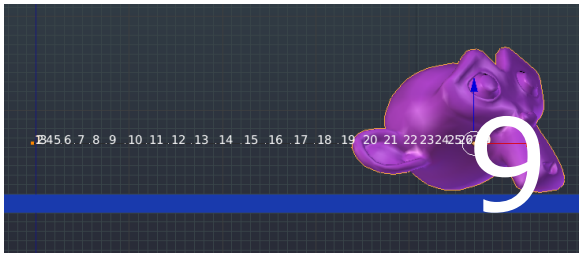
Pag. 9 ANIMAZIONE: Le azioni

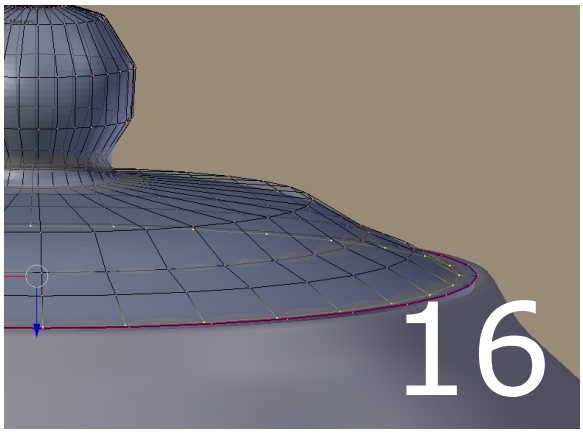
Pag. 16 TUTORIAL: Servizio da tè

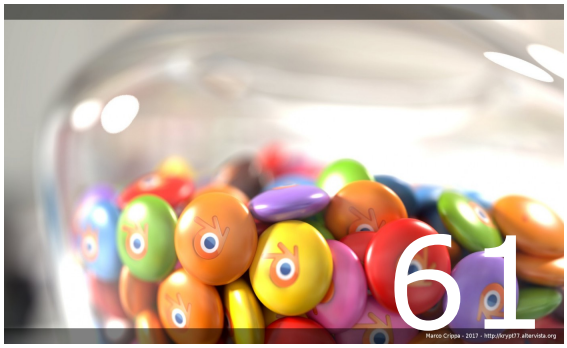
Pag. 40 MAKING OF

Pag. 58 INTERVISTA: Fernando Luceri

Pag. 61 GALLERY







Disclaimer
Blender Magazine Italia non rappresenta una testata giornalistica in quanto viene aggiornato senza alcuna periodicità. Non può pertanto considerarsi un prodotto editoriale ai sensi della legge n. 62 del 07/03/2001. Gli autori non hanno alcuna responsabilità sui contenuti dei siti in collegamento, sulla qualità o correttezza dei dati. Essi si riservano la facoltà di rimuovere le informazioni, fornite da terzi, ritenute offensive o contrarie al buon costume. Le immagini sono correlate agli argomenti di cui si scrive. Alcune sono provenienti da Internet e quindi valutate di pubblico dominio. Qualora i soggetti proprietari fossero contrari alla pubblicazione, non dovranno far altro che segnalarlo in modo da poter procedere ad una rapida eliminazione.

EDITORIALE

blender magazine italia

Numero 19
Anno 2017

Direttore Responsabile
Cristina Ducci

Redazione
Alfonso Annarumma
Andrea Campagnol
Alessandro Passariello
Enrico Lui
Francesco Arena
Mary Fazzolari
Riccardo Giovanetti

Grafica e impaginazione
Mary Fazzolari

Copertina impaginazione
Andrea Campagnol

Siti
blender.it
magazine.blender.it

Contatti
magazine@blender.it

Software utilizzati
Blender
The Gimp
Krita
LibreOffice

"God Save The open Source"
Di Mary Shan Fazzolari

Benvenuti nel nuovo numero di **BMI**!

Eccoci entrati in una nuova era con la creazione dell'Associazione Blender Italia che metterà a fuoco gli obiettivi come ci insegna Anfeo col suo tutorial sul DoF. Muoviamoci dunque, ma iniziamo con azioni semplici, registrando il giusto Keyframe: Francesco Arena ci dirà come.

Possiamo ora prenderci una lunga pausa con il servizio da tè di Francesco del Buono e rimirare i bei lavori di Domenico e Riccardo; ma come hanno fatto a farli?

Finiamo facendo due chiacchiere con Fernando Luceri e rilassandoci con le immagini della galleria scelte dalla redazione.

Buona lettura a tutti!

Cristina Ducci

In copertina “Sandie”
Di dawidh

Ultime news dal mondo Blender e non solo

(Dicembre 2016 - Maggio 2017)

Bentornati ed ecco qui di seguito le principali novità dalla precedente edizione della rivista.

Blender 2.78

Il 2017 ha visto il rilascio di ben tre versioni (a, b, c) di Blender 2.78 che si sono rese necessarie per correggere bachi nel programma e renderlo più stabile, inoltre con l'ultima versione è stata introdotta una prima implementazione di Alembic ed il tanto atteso Microdisplacement, seppure ancora in modalità sperimentale, che permette la modifica fine della geometria di un modello in fase di rendering, al volo, come si dice.

Blender 2.79

La prossima versione 2.79 di Blender presenterà novità molto interessanti già disponibili nelle versioni di sviluppo. Essa sarà l'ultima della serie 2.7x in attesa della versione 2.8 attualmente in corso di riprogettazione. Tra le novità presenti nella versione 2.79 troveremo:

Alembic

L'importazione ed esportazione di dati nel formato Alembic è stato migliorato sia in termini di stabilità che di compatibilità.

Denoising

Questa è una utilissima funzione che permette di ridurre notevolmente il rumore (noise) nei rendering effettuati con Cycles

Filmic Color Management

Un nuovo schema di gestione del colore denominato Filmic e creato da Troy Sobotka che genera immagini con un più alto range dinamico ed un migliore risultato nella presentazione dei colori ad intensità elevate di illuminazione come nel uso di immagini HDR (High Dynamic Range) nelle tecniche di IBL (Image Based Lighting).

Principled BSDF

Trattasi di un nuovo shader BSDF basato sui principi della Disney per i materiali basati sui principi della fisica o Physically Based Rendering (PBR)

Shadow Catcher

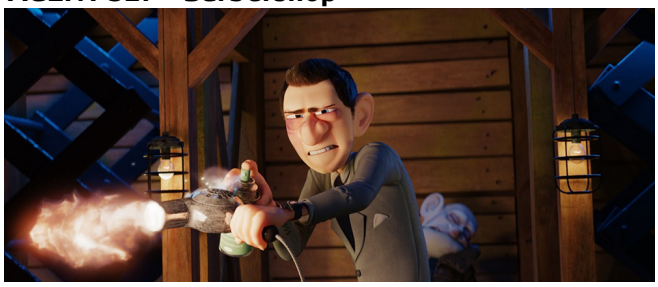
Questa funzione era attesa da tempo ed ora consente di includere le immagini e le relative ombre di oggetti 3D in riprese video reali, tramite editing digitale o in compositing.

BLENDER ITALIA CONTEST 2017 (BIC)

Proseguono i concorsi o contest artistici mensili anche quest'anno con tanti temi interessanti ed altrettanti vincitori ma soprattutto tanti concorrenti entusiasti di mettersi alla prova e divertirsi. Invitiamo quindi chiunque abbia passione e voglia di cimentarsi a partecipare. Questi sono i temi ed i vincitori dei contest di questa prima parte del 2017:

- BIC 01 – Viaggio nell'universo (Valterego)
- BIC 02 – Borgo medievale (Valterego)
- BIC 03 – Auto d'epoca (Berettaamg)
- BIC 04 – La fonte dell'eterna giovinezza (Valterego)
- BIC 05 – Fabbrica abbandonata (Pierpaolo Tausani)

AGENT 327 – Barbershop



E' stato presentato online per la prima volta il trailer del cortometraggio "Agent 327 – Barbershop" prodotto dal Blender Animation Studio, emanazione del Blender Institute. Questo trailer servirà a presentare il progetto ai futuri investitori, necessari per poterne avviare la produzione come lungometraggio, trattandosi di un progetto ambizioso che richiederà investimenti notevoli (si ipotizzano circa una decina di milioni di Euro) rispetto ai precedenti cortometraggi Open Movie ed un ripensamento di tutta la linea di produzione dato che i metodi "artigianali" usati fino ad ora, con discreto successo, non sono praticabili in una produzione di più ampio respiro come un lungometraggio animato.

Blender Foundation Certified Trainer

Ci congratuliamo con Andrea Rotondo, membro della grande famiglia dei Blenderisti Italiani, per aver conseguito la certificazione di addestratore dalla Blender Foundation (BFCT).

Blender Italia

Proseguono incessanti i lavori di miglioramento al sito di Blender Italia con tanto entusiasmo e passione da parte di tutti quelli che vi collaborano a vario titolo.

Associazione Blender Italia (ABI)

Su iniziativa di Alessandro Passariello e Dario Galantini in qualità rispettivamente di Presidente e Vice Presidente, nonché di Carin Belmonte quale Tesoriere e Segreteria, è stata fondata nel mese di Maggio l'Associazione Blender Italia, con l'obbiettivo di divulgare la cultura e la passione per la computer grafica ma soprattutto la conoscenza del programma Blender 3D presso la comunità di appassionati e professionisti, fornendo così gli strumenti amministrativi e fiscali necessari per poter intraprendere in futuro attività, le più diverse, nonché per l'auto sostentamento economico dell'associazione stessa

L'uso del Deep of Field (Dof)

Di Alfonso Annarumma

Tradotto letteralmente significa Profondità di Campo e viene utilizzato in fotografia per determinare la porzione di zona in cui il soggetto è a fuoco.
L'errore più comune che si può fare è quello di aggiungere sfocature di sfondo un po' a caso, ma come si può determinare realisticamente quando ci va e non ci va la sfocatura di campo?

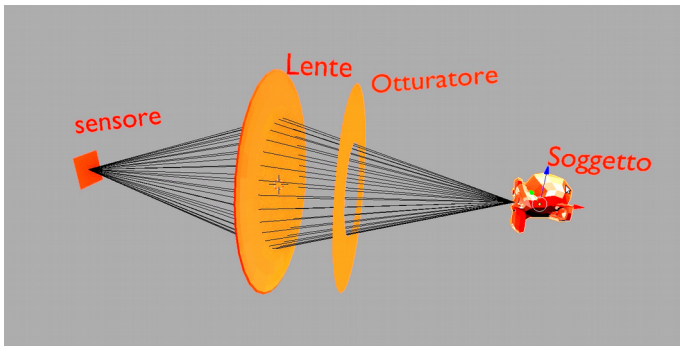
Fotografia
Prima di tutto facciamo un ripasso di fotografia. La sfocatura in fotografia è determinata da diversi fattori, fare un elenco schematico in un articolo del genere sarebbe inutile, l'ideale sarebbe impratichirsi con una macchina fotografica con obbiettivo intercambiabile, tipo reflex o mirror less, volendo anche una compatta con un buono zoom e la possibilità di immettere parametri manuali di apertura del diaframma e tempi di scatto.

I fattori fondamentali sono la distanza dall'obbiettivo e l'apertura del diaframma (poi entrano in gioco altri fattori come la lunghezza focale dell'obbiettivo, lo zoom ecc... che non andremo a spiegare in questa sede).

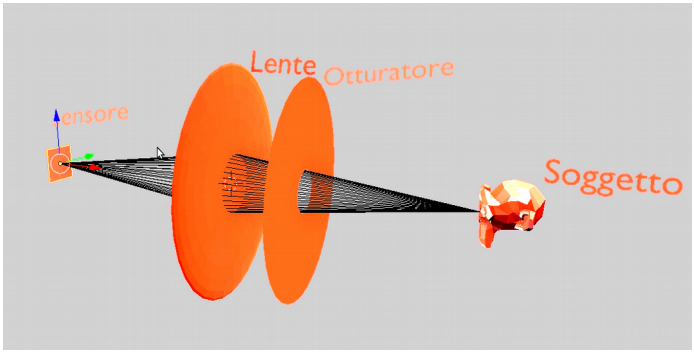
In fotografia possiamo avere più o meno il controllo su questi parametri, dipende dalle situazioni, il diaframma fa entrare la luce, quindi se la scena è buia va aperto, se il soggetto è troppo vicino bisogna allontanarsi o cambiare il fattore di zoom. Peccato che la scelta di questo dipenda da molti altri fattori, vediamo più nel dettaglio come controllare questi due aspetti e come influiscono o meno sul DoF.

Il diaframma
Come accennato sopra, l'apertura del diaframma serve a far entrare più o meno luce sul sensore, ma allo stesso tempo, a diaframma più aperto, avremo un DoF molto ristretto, al contrario, per un diaframma molto chiuso avremo un DoF molto più ampio, ideale ad esempio per fotografare paesaggi ad esempio.
img:
- diaframma aperto
- foto con dof ristretto
- diagramma chiuso
- foto con dof ampio

Nello schema possiamo vedere che a seconda del diaframma, cambia l'angolo di rifrazione, con angolo ampio e più area a fuoco avremo riflessa sul sensore e quindi la sfocatura non sarà tanto accentuata.



Possiamo notare quindi che per obbiettivo chiuso al massimo, il campo di messa a fuoco sarebbe infinito, ma nella realtà con il diaframma completamente chiuso non entrerebbe luce e quindi una minima parte di sfondo potrebbe essere considerata non a fuoco.



Distanza dal soggetto

Il secondo parametro, cioè la distanza del soggetto, è un altro fattore molto importante, oltre a determinare più e meno sfocatura, ci aiuta a definire anche la scala della scena.

Un esempio molto semplice da replicare è provare a fare una foto di un grande spazio, come una strada o un paesaggio e applicare tramite fotoritocco della sfocatura accentuata, lasciando solo una piccola porzione di DoF su un soggetto che ci interessa.

Il risultato sarà un immagine che sembra falsare la propria scala, come se avessimo fotografato un modellino di una città.

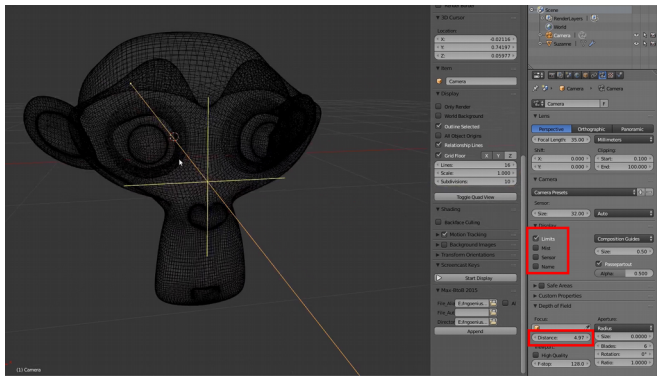
Proprio come succede quando si fotografa un oggetto molto picco a distanza ravvicinata (fotografia macro)

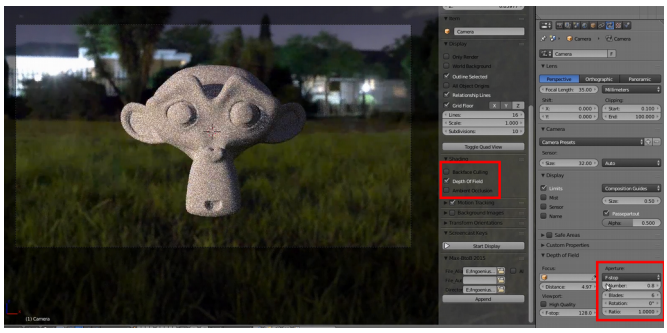
Questo ci fa capire che la zona di messa a fuoco è tanto stretta, quanto vicino è il soggetto che è stato messo a fuoco. Non per nulla, alcune macchine fotografiche hanno un'impostazione con messa a fuoco su infinito, in questo modo l'angolo diventa quasi piatto e la porzione di piani a fuoco diventa vastissima. Ideale proprio per i paesaggi.

Quando in un render cerchiamo del foto realismo, conviene sempre avere delle immagini di riferimento a cui attingere, soprattutto nel caso non fossimo pratichi di fotografia.

Blender

Parliamo adesso di Blender, qui il discorso diventa complesso, senza andare a dilungarsi su come utilizzare il Dof in Blender, possiamo dire che esistono due strade, parlando del render Cycles. La prima è quello di abilitare il Dof direttamente nel render e agire sui parametri della Camera come impostando la distanza di messa a fuoco e la quantità di sfocatura che vogliamo.



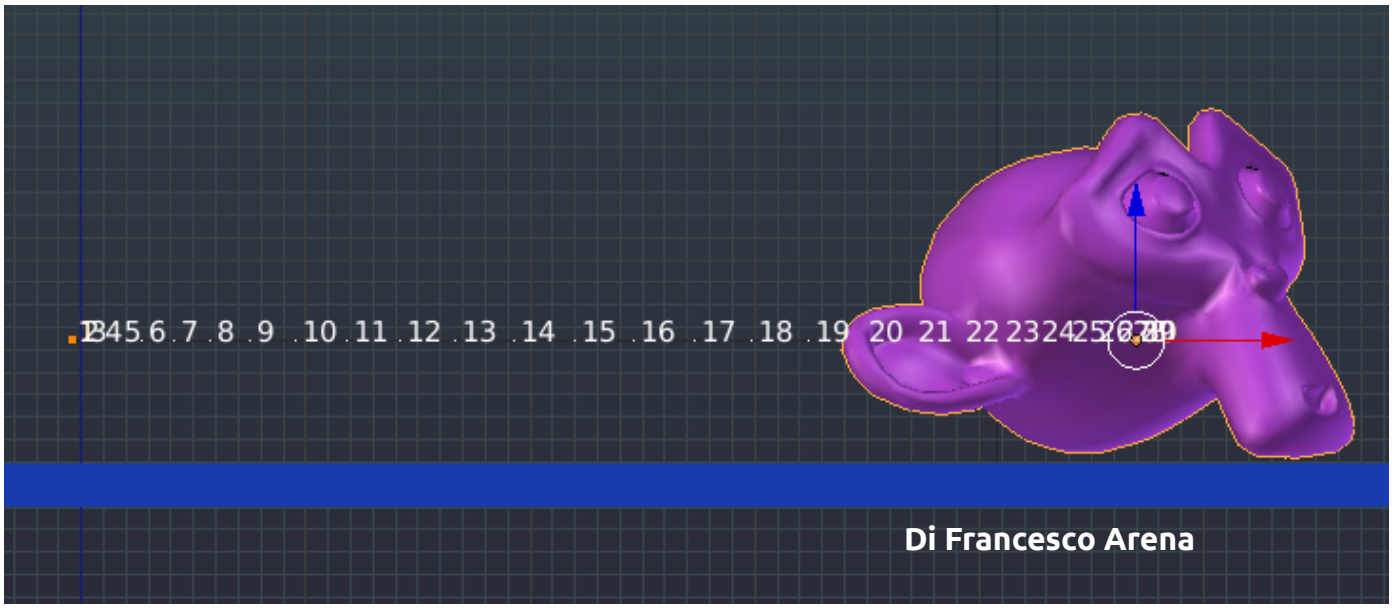


Oppure agire in Postproduzione nel composite Node, sfruttando la Z-depth, cioè la mappa che traccia le informazioni della profondità di campo in vista camera basate sul valore di Limit impostate sopra.
Basta quindi utilizzare un Nodo Dof nella configurazione seguente.

Come abbiamo visto applicare la sfocatura ha un suo aspetto tecnico da valutare, ma non dimentichiamoci l'effetto artistico e la comunicazione che sta dietro ad un immagine o un video. La messa a fuoco può essere falsata di proposito per accentuare il dettaglio di un inquadratura o stabilire lo stato d'animo di una visuale in prima persona, è classico infatti l'effetto di sfocatura della vista di una persona non lucida ecc…

Con questo vi lasciamo ad un approfondimento personale sulle tecniche di fotografa e i metodi di post produzione in Blender.

La dinamica di azioni semplici



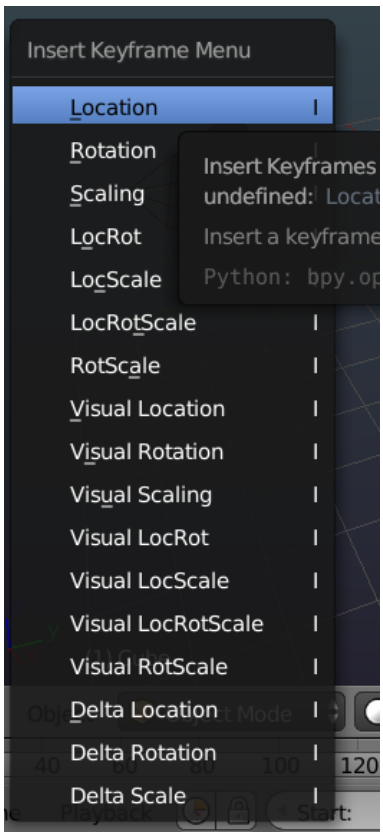
Premessa
Quando si inizia ad imparare come animare con un programma 3D si dovrebbe cominciare con delle azioni semplici. Le azioni complesse poi, per quanto è possibile, vanno scomposte in più semplici ed in certi casi una diversa tecnica di animazione può risultare più idonea in situazioni particolari.
Questo è quello che vedremo in questo articolo, partiremo dallo studio di alcune azioni semplicissime per terminare con una leggermente più complessa.

Nota: Quando vedi un carattere o una combinazione di tasti tra parenti quadre vuol dire che devi premere quel tasto o quella combinazione. Ad es.: **[i]** vuol dire "premere il tasto: i" .

Problema 1: Spostamento di un oggetto da un punto all'altro dello spazio 3D
Per poter realizzare questa azione, volendo procedere attraverso la tecnica di animazione del **pose to pose** cioè bloccando una singola posa chiave alla volta del soggetto da animare *(per approfondimento vedere https://www.blender.it/animazione/)*, bisogna realizzare due pose:
- la posa di partenza
- la posa di arrivo

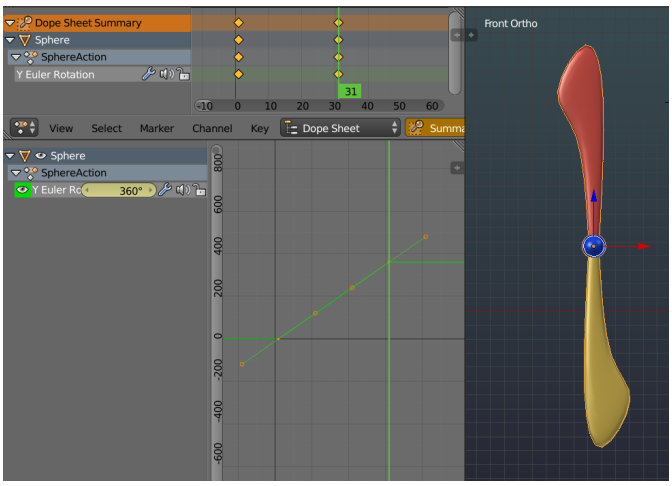
Le variabili in campo per ogni posa sono quattro:
- le coordinate nelle tre dimensioni (x,y,z) relative alle due posizioni iniziale-finale
- il tempo impiegato nella transizione da una posizione all'altra (numero dei frame)

Per memorizzare una posa bisogna registrare un **keyframe** premendo il tasto **[i]** dopo aver spostato/ruotato/scalato l'oggetto al punto giusto ed al frame voluto.



guarda il file 01-spostamento.blend

Problema 2: Rotazione sul posto di un oggetto
Per simulare per esempio la rotazione di un'elica di un motore basta utilizzare la seconda voce presente nel menù precedente e registrare due chiavi di rotazione.
Quindi anche questo problema è abbastanza semplice come il precedente infatti
le variabili in campo per ogni posa sono sempre quattro:
- i tre valori angolari (x,y,z) relativi alla rotazione
- il tempo impiegato per effettuare la rotazione (scelta del frame)

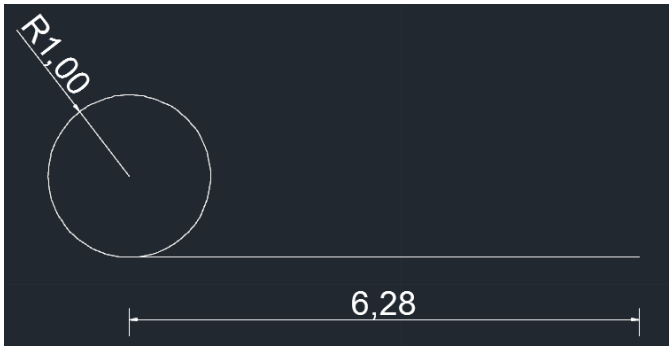


guarda il File 02-rotazione.blend e premi play o **[ctrl+A]** per avviare l'animazione.

Problema 3: rotolamento di una sfera secondo un solo asse
Le cose cominciano a complicarsi quando si inizia a combinare due azioni contemporaneamente per esempio il rotolamento di una sfera su di un piano.
La difficoltà di questo problema risiede nel fatto che lo spostamento e la rotazione sono due azioni connesse tra di loro poiché bisogna far ruotare la sfera tanto quanto sia necessario per poter effettuare il percorso.

Le variabili in campo per ogni posa questa volta sono aumentate, infatti sono ben cinque:
- le tre dimensioni (x,y,z) relative allo spostamento
- il tempo impiegato (scelta del frame)
- l'angolo di rotazione secondo l'asse scelto, per esempio nel nostro caso la rotazione secondo l'asse y.

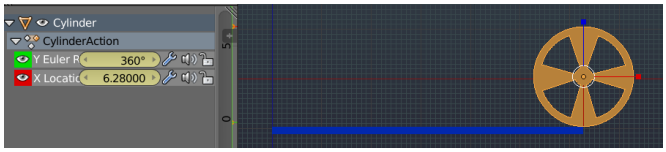
Semplifichiamo al massimo il problema e partiamo dall'assunto che:
un cerchio percorre una distanza pari alla propria circonferenza compiendo una rotazione di 360°



perimetro = (raggio + raggio) × π
dove π è il pigreco ovvero il rapporto tra la lunghezza della circonferenza e il suo diametro e vale 3,14159 quindi il perimetro=(1+1) x 3,14 = 6,28

guarda il File 03 ruota.blend e premi Play o [Ctrl+A] per vedere l'animazione

Il piano blu è lungo 6,28, quanto la circonferenza della ruota



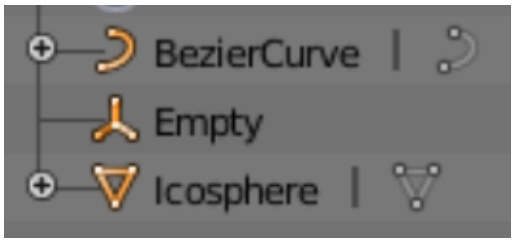
Cambiare il valore 6.28 che si vede nello slider giallo quando si è nel frame 40 e mettere ad esempio il valore 1.
Tornando al frame 1 e riavviando l'animazione si noterà una ruota che slitta cioè che gira più di quanto sia necessario per percorrere quel tratto.
Se invece si mette ad esempio il valore 50 si noterà che, muovendo l'animazione un frame alla volta (premere freccia destra), la ruota si sposta tanto senza girare abbastanza (come guidare con il freno a mano inserito).

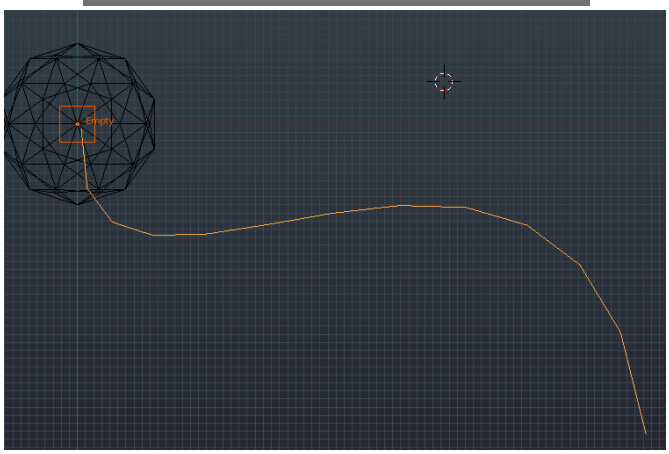
In realtà, per realizzare una animazione di questo tipo ci sono anche altre tecniche come utilizzare i modificatori delle curve, le simulazioni fisiche oppure procedere ad occhio e correggere l'angolo aggiungendo un nuovo keyframe di rotazione.

Problema 4: rotolamento di una oggetto secondo qualunque asse
La difficoltà rispetto al procedimento precedente è data dal fatto che la rotazione e lo spostamento possono avvenire su tutti e tre gli assi.
Le variabili in campo per ogni posa questa volta sono ulteriormente aumentate, infatti sono ben sette:
- le tre dimensioni (x,y,z) relative allo spostamento
- l'angolo di rotazione per ogni asse (x,y,z)
- il tempo impiegato (scelta del frame)

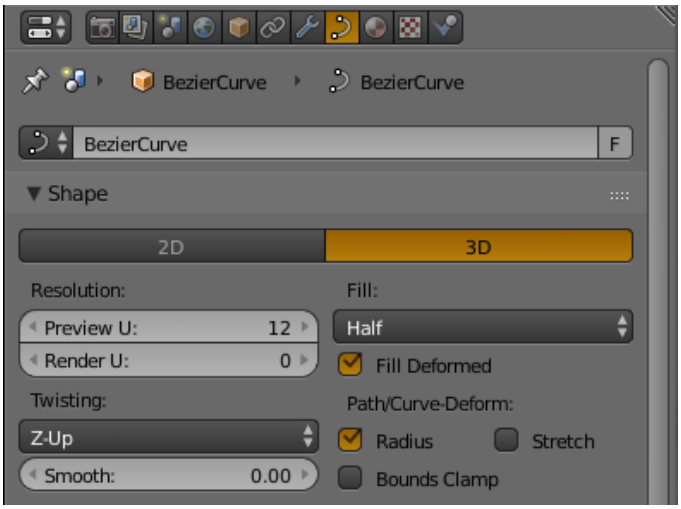
Sono un po' troppi per gestire questa azione attraverso la tecnica del **"pose to pose"** fino ad ora utilizzata.
Per semplificare questo problema utilizzeremo la tecnica del **follow path** che ci permetterà di far seguire alla nostra mesh un percorso che potrà evolversi a nostro piacimento senza doversi preoccupare degli assi di rotazione poiché legheremo lo spostamento alla rotazione attraverso l'utilizzo dei driver che sono dei potentissimi strumenti per le animazioni.

Iniziamo
Aggiungere questi tre elementi alla scena: una curva, una empty ed una mesh.

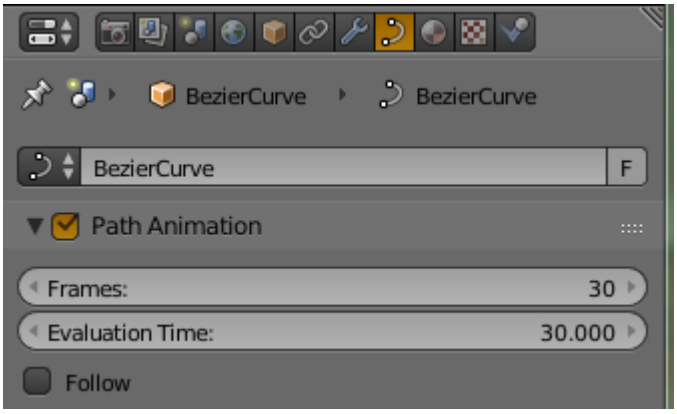




oppure **aprite il File** 04-rotola-inizio.blend per seguire i passaggi successivi.
Imparentare la mesh all'empty con **[Ctrl+P]**
Impostare nella curva il twisting: **Z-UP**



Nel pannello path animation della curva inserire questi due valori (scelti a caso) uguali

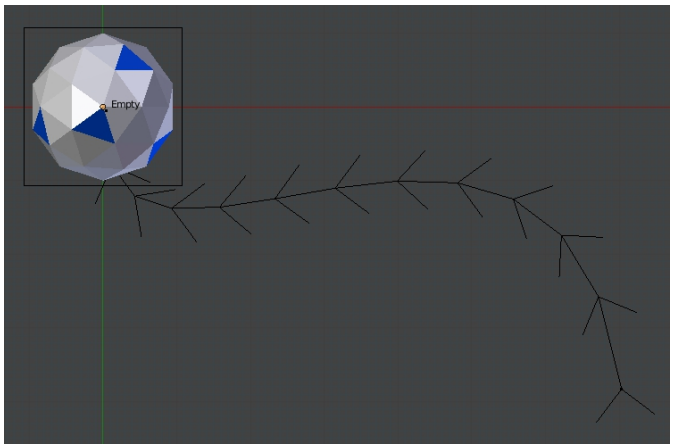


Dal manuale on line
https://docs.blender.org/manual/en/dev/modeling/curves/properties/data.html#path-animation

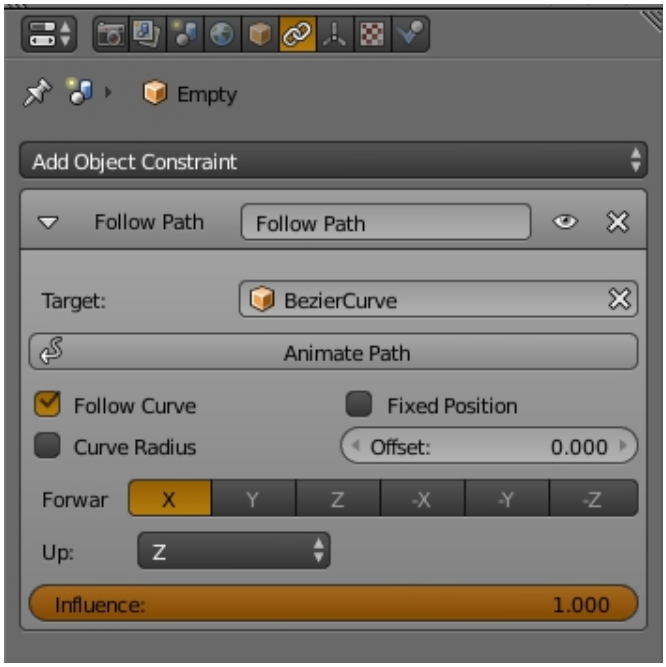
Frames
Il numero di frame che sono necessari per attraversare il percorso.

Evaluation Time
posizione dell'oggetto che percorre la curva lungo la curva, se questo valore è uguale a 0 l'oggetto è all'inizio del percorso, se è uguale al valore inserito in frame allora l'oggetto si trova alla fine del percorso.

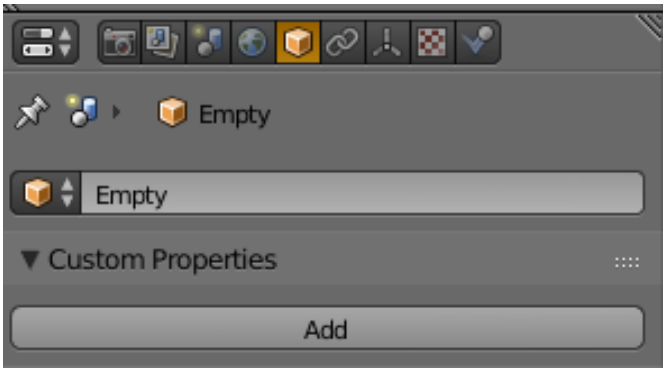
Dare al percorso la forma voluta e modellarla con le normali che puntano verso l'inizio del percorso.

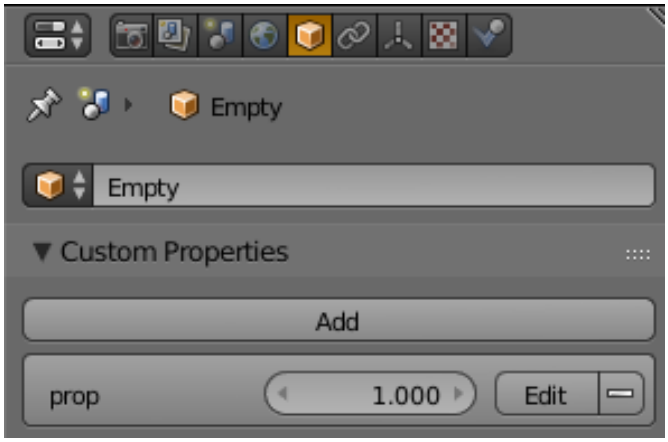


Adesso imparentare l'empty alla curva aggiungendo il constraint **"follow path"** all'empty

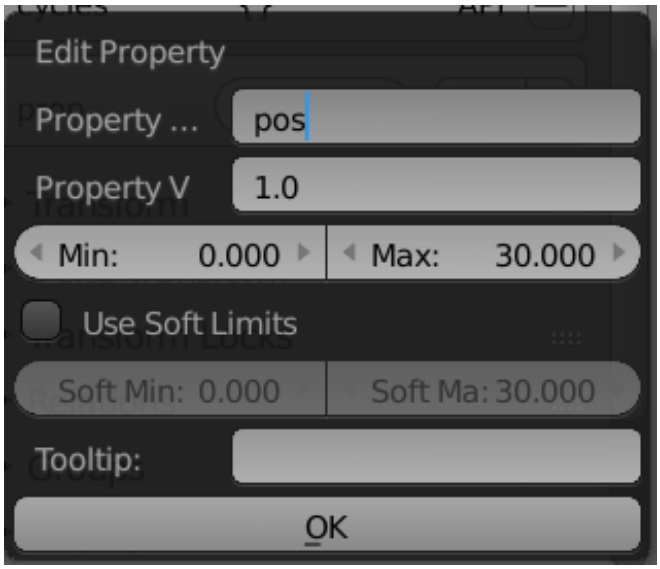


inserire lo stesso settaggio come nella figura.
Variando il valore offset possiamo verificare come la mesh segua il percorso senza però rotolare.
Per farla rotolare in conseguenza dello spostamento bisogna usare i **DRIVER**.
Selezionare l'empty ed aggiungere una **custom property** cliccando su Add.

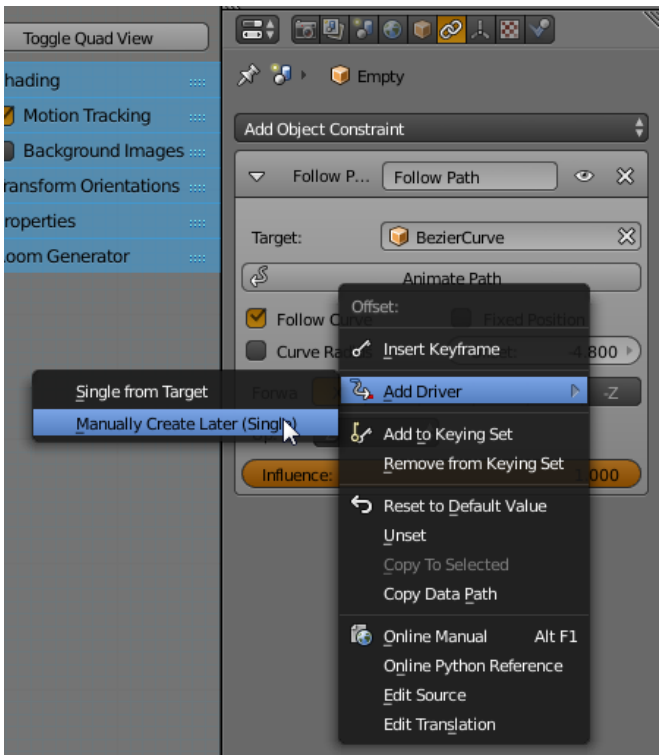


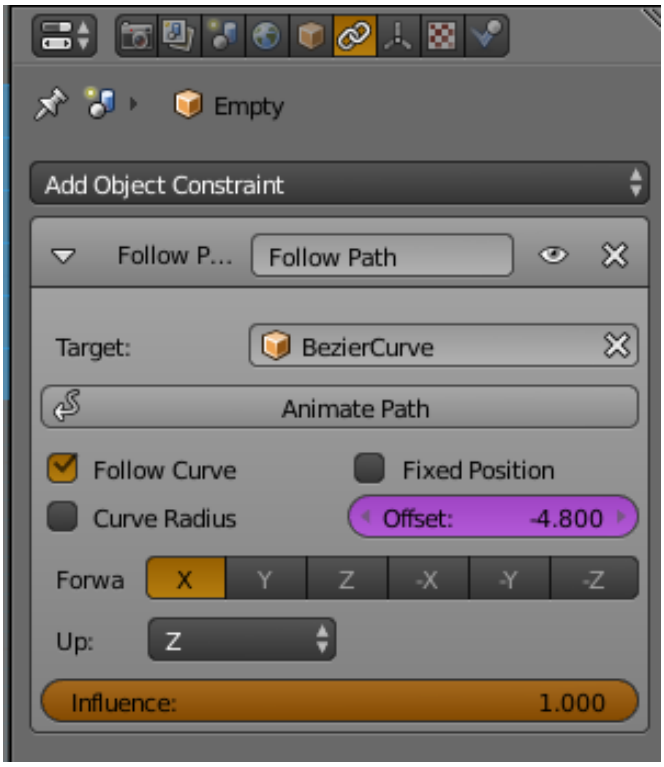


Editarla inserendo lo stesso valore usato nel **path animation** della curva che in questo caso è uguale a 30 e rinominare il driver con il nome "pos" che sta per posizione.



Sempre con l'Empty selezionato, andare nel pannello relativo al vincolo "**Follow path**" precedentemente creato e premendo il tasto destro sul campo Offset inserire un driver.

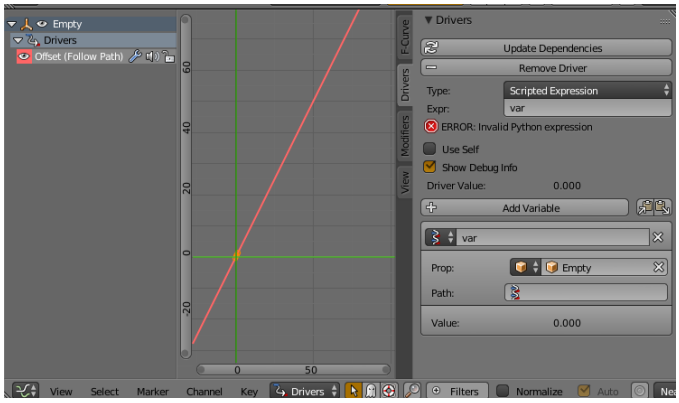




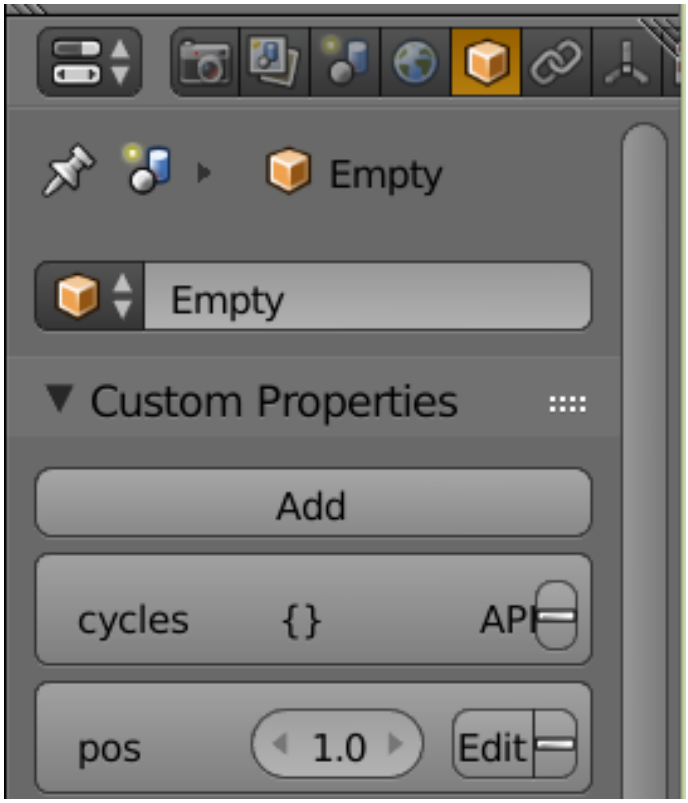
Il campo Offset si colorerà di viola per indicare la presenza del driver,
Andare nella finestra del **graph-editor**, scegliere la modalità per la gestione dei driver ed aprire il pannello di destra, andando nel tab "driver", dove aggiungere i seguenti settaggi.

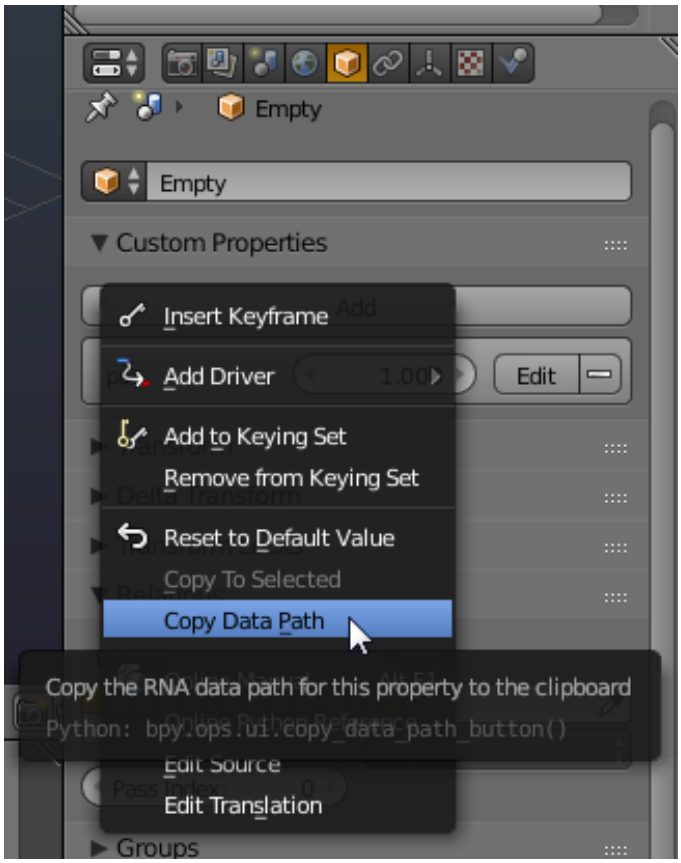
Scrivere "var" al posto dei numeri nel campo Expr:
selezionare dal menu la single property
selezionare l'empty

Nota:
La variabile **"var"** intercetta il valore del range del motion path dell'empty che abbiamo fissato tra 0 e 30 quindi indica un frame.

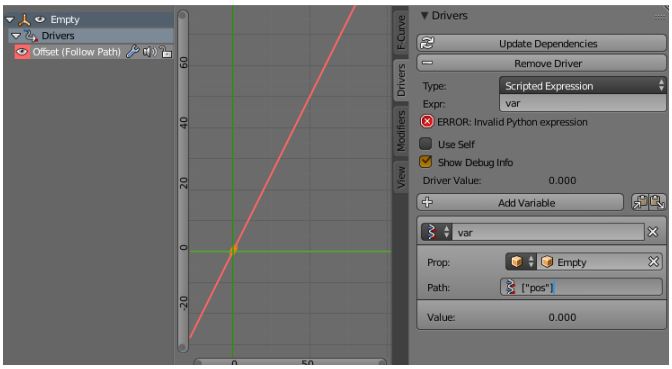


Apparirà un segnale d'errore per il fatto che il campo path risulta ancora vuoto.
Selezionare la empty nella visuale 3D , andare nel pannello delle custom properties, premere il tasto destro sullo slider dopo la scritta "pos", dove ci dovrebbe essere un valore numerico, fare un "**copy data path**".





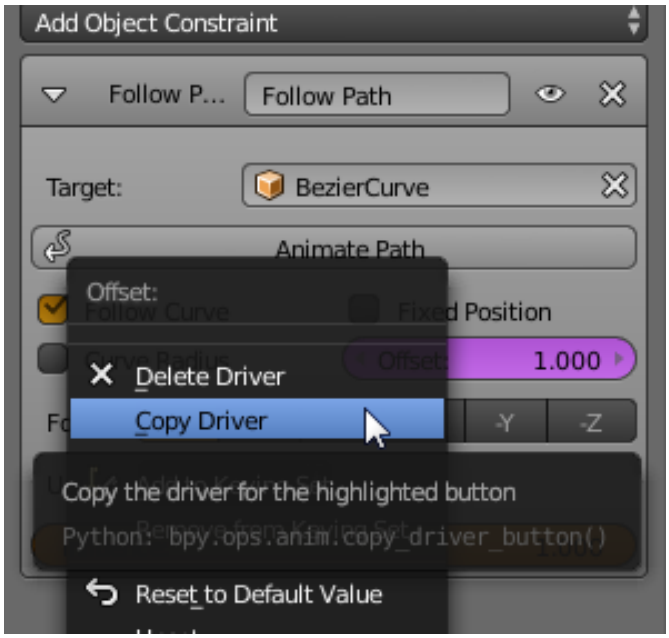
Tornare nel campo del driver relativo al path ed incollare con Ctrl+V i dati copiati, che sarà : **["pos"]**

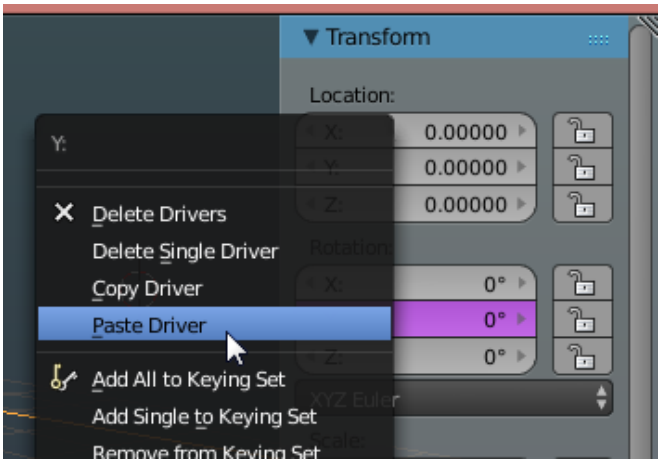


Come legare la traslazione alla rotazione

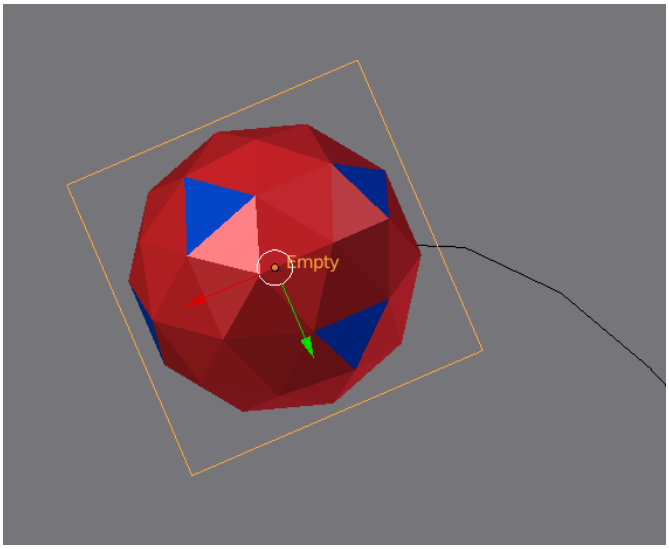
- Selezionare l'empty e fare un **Copy Driver** dell'offset (rappresenta la traslazione) del follow path

- Selezionare la mesh e fare un **Paste Driver** nel campo della **rotation y** della sfera (rappresenta la rotazione)





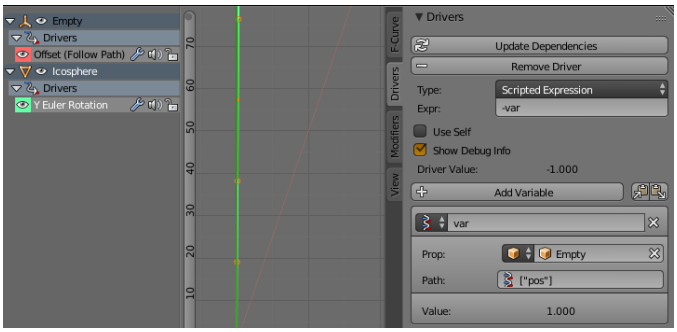
Scegliere r**otation y** perché guardando la mesh con il sistema di assi locali risulta chiaro che la rotazione, in questo caso, avviene solo attraverso l'asse y



Adesso sono presenti due elementi nel graph editor/driver che sono legati tra loro

- **offset (follow path)** che rappresenta la traslazione

- **Y euler rotation** che rappresenta la rotazione



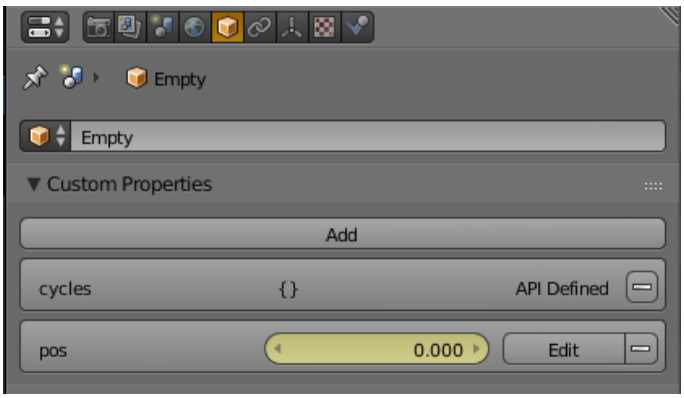
modificare l'espressione della rotazione in -var

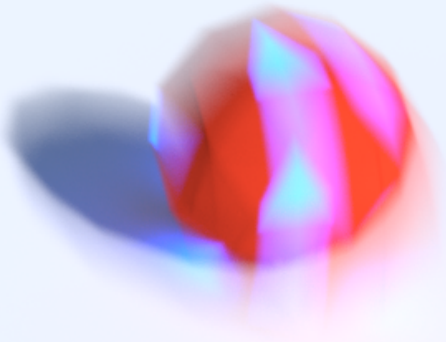
Adesso basterà aggiungere un keyframe per la **custom properties pos** della **empty** precedentemente creata nel seguente modo

keyframe 1 nel frame 01: pos=0

keyframe 2 nel frame 42: pos=30

per vedere la sfera rotolare.





File con animazione completa: 05-rotola-fine.blend

Francesco Arena
afranx@yahoo.it
francescoarena@cgtutor.it
www.cgtutor.it

TUTORIAL

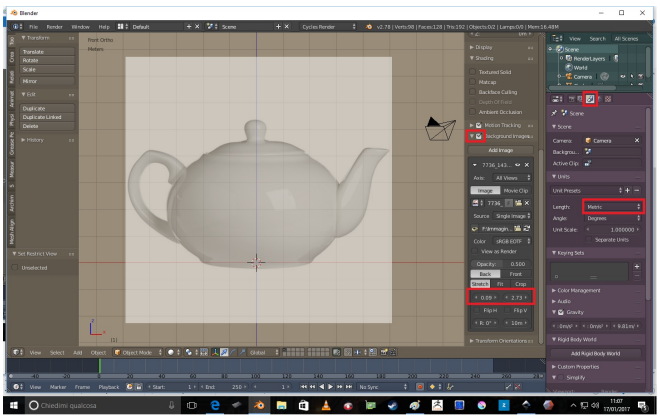
Creare un Servizio da tè

Di Francesco di Buono

TEIERA

Cominciamo con il cancellare il cubo di default (**DX mouse** per selezionare, **x** per eliminare) e premiamo **5** sul tastierino numerico per entrare nella ortho view. Questo ci permetterà di lavorare in maniera più precisa.

Dopodichè andiamo nella tab scene e modifichiamo l' unità di misura in metri. Fatto questo, carichiamo un' immagine di riferimento premendo **n** per mostrare il menù e mettendo la spunta a *background images*; a questo punto si aprirà l' opzione *add images*, cliccando sulla quale avremo la possibilità di caricare un' immagine. Per ora non c'è bisogno di scalarla, in quanto scaleremo l' oggetto dopo la modellazione, quello che ci interessa, però, è centrare l' immagine in modo da avere il suo centro sull' asse x e la base sull' asse z corrispondenti al centro di Blender.



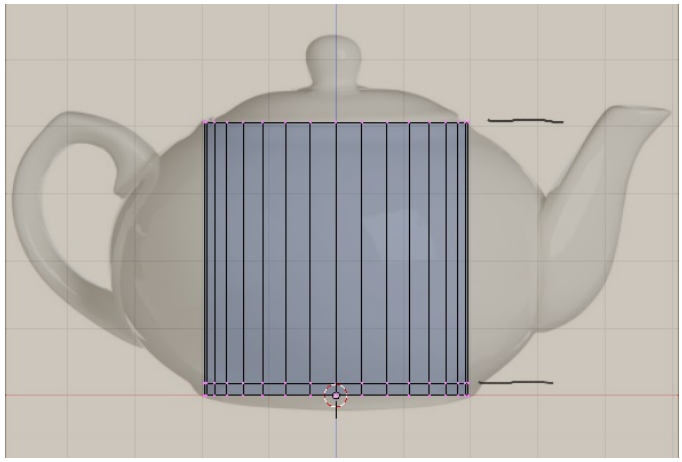
Nel caso il cursore si sia spostato (cosa molto facile visto che un clic sinistro ci può sempre scappare) si deve premere la combinazione **shift+s** e scegliere *cursor to center*.

Prima di iniziare con la modellazione vera e propria, è bene verificare che gli addon che andremo ad utilizzare siano installati e attivati. Quindi andare su *user preferences-addons* e cercare nella barra i seguenti addon: F2 – Looptools.

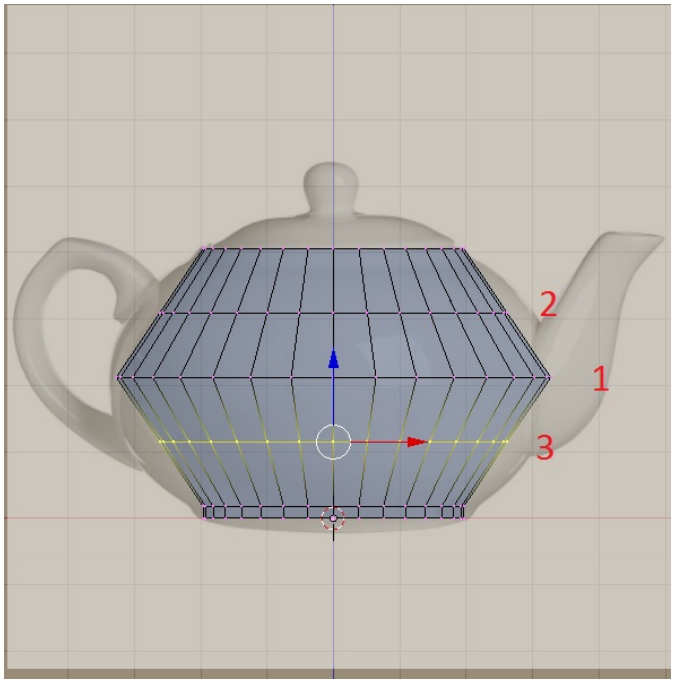
Ora cominciamo con la teiera.

Verificato che il cursore sia al centro, passare alla front view (**1** sul tastierino numerico) e aggiungere un cerchio (**shift+a**) - 32 vertici e *fill triangle* fan e passare all' edit mode (**tab**).

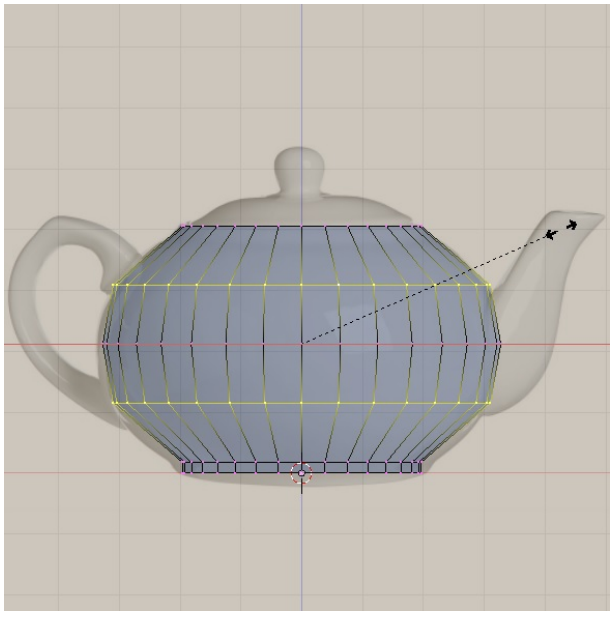
Selezionare tutti i vertici con **a** ed estruderlo quindi una prima volta fino alla base della teiera e una seconda volta fino alla parte superiore.



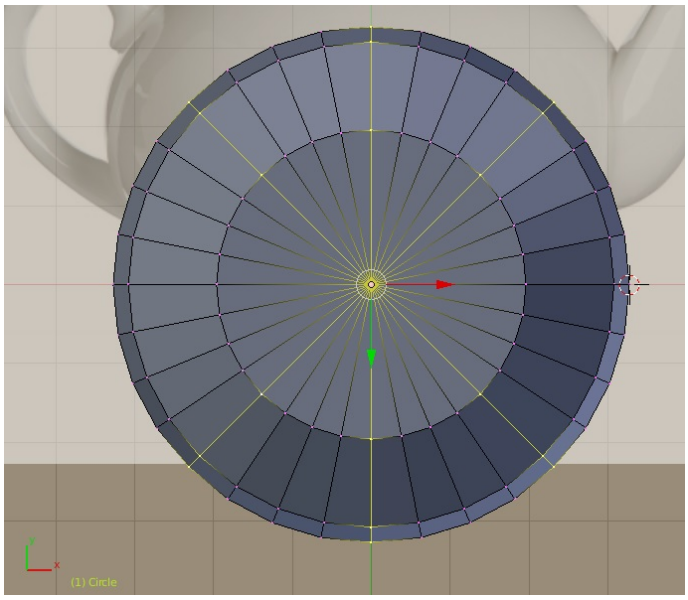
Creare un loopcut perfettamente al centro (**ctrl+r**, clic **SN** e poi clic **DX**) e scalarlo fino alla larghezza complessiva del corpo della teiera (**s**). Effettuare altri due loopcut, uno per ogni metà in cui è diviso ora il corpo.



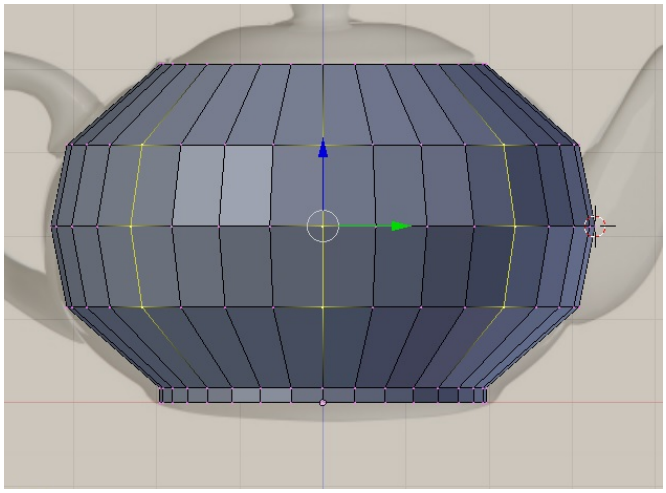
Selezionare entrambi con **shift+alt+DX** (solo i loop) e scalarli escludendo però l' asse z (**s, shift+z**) fino a raggiungere grossomodo la forma generale dell' immagine di riferimento.



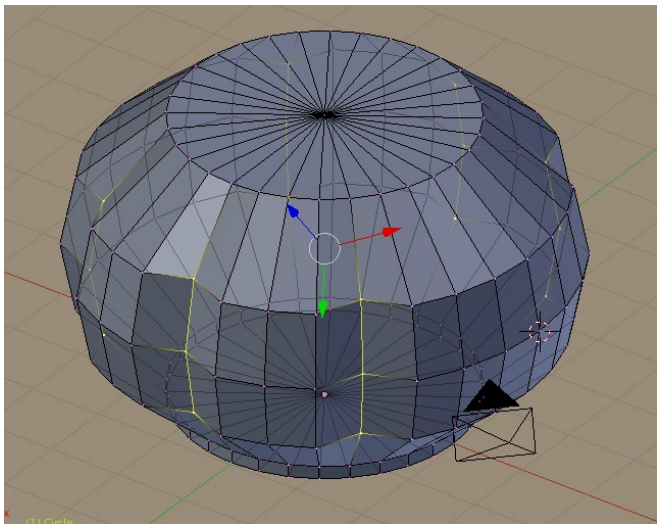
Passare alla vista dall' alto (**7** TN) e selezionare i loop "cardinali" (perpendicolare e le due croci a 45 gradi) meno quello dell' asse x. Per selezionare usare sempre la combinazione **shift+alt+DX** in modo da sommare la selezione dei loop; per aiutarsi nell' identificare l' angolo giusto, contare tre loop da quello perpendicolare, il quarto è quello da selezionare.



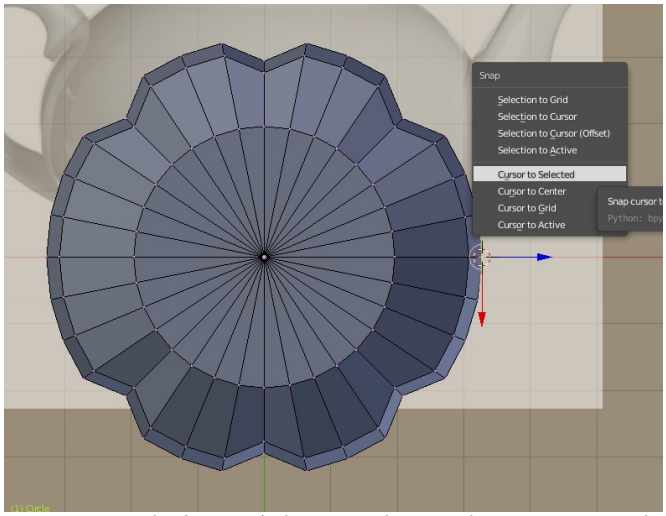
Fatto ciò, ritornare nella front view (**1** TN) e deselezionare il loop superiore e quelli della base (**b+ tasto centrale**);



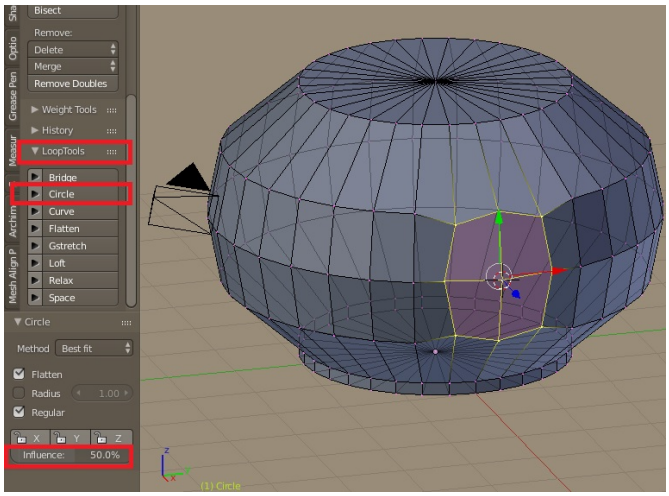
quindi scalarli escludendo l' asse z e creare così delle rientranze.



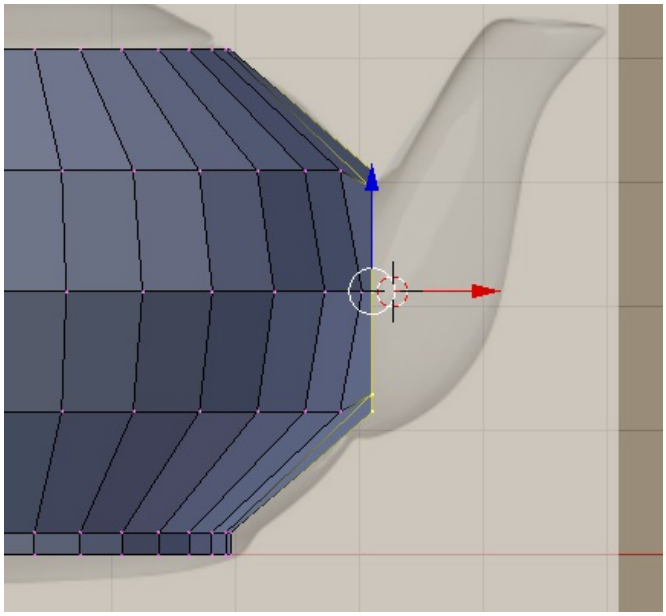
Dalla top view, selezionare il vertice all' estrema destra sull' asse x e selezionare i vertici adiacenti (**ctrl+ "+"** sul TN);



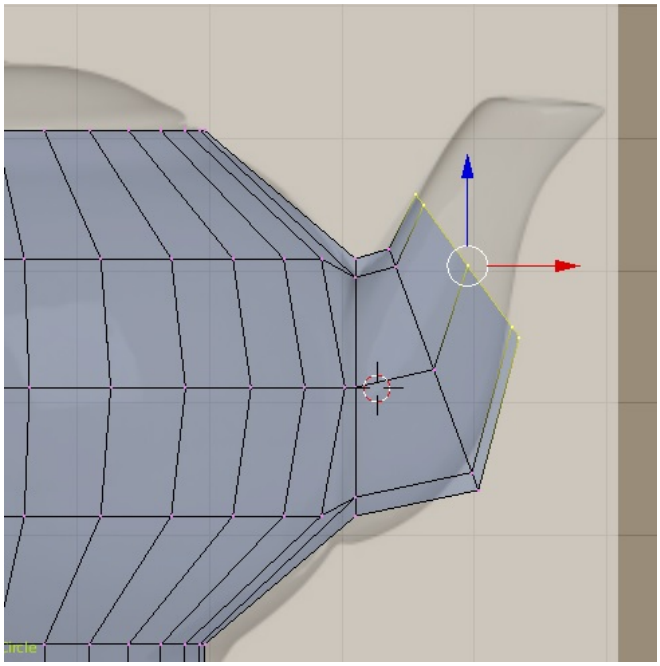
aprire quindi il menù looptools e selezionare *circle*, facendo attenzione che l' influence sia scalata al 50%



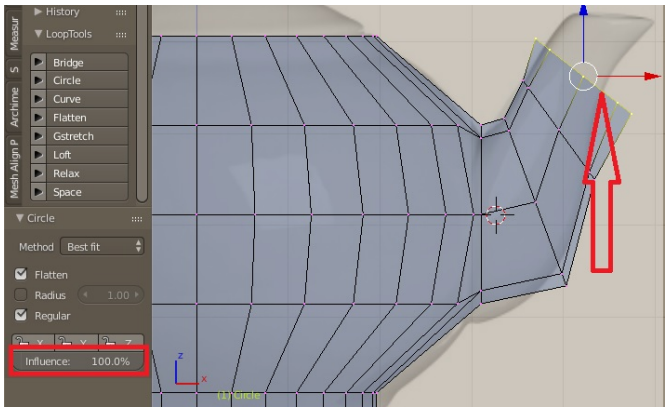
Passare alla front view e appiattire le facce scalandole sull' asse x a zero (**s, x, 0**)



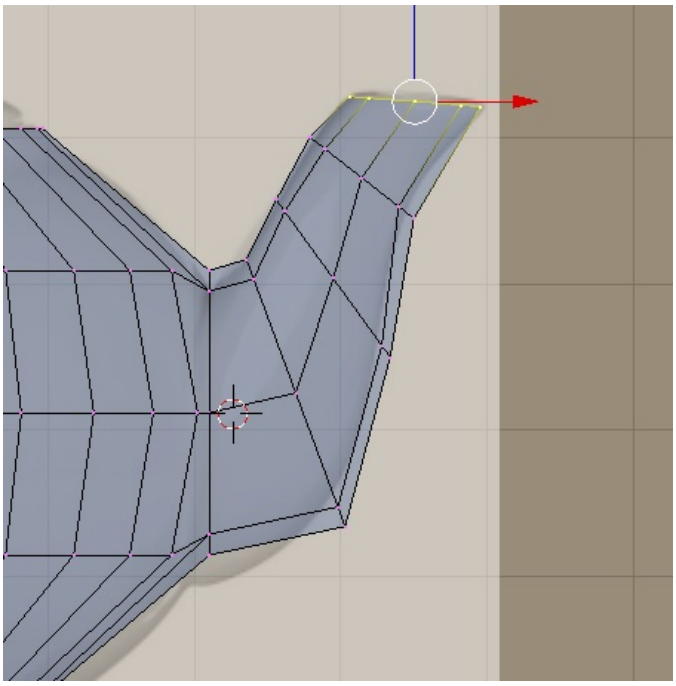
Sempre in front view, estrudere le facce e ruotarle per ricalcare vagamente la sagoma dell' immagine, ripetere un' altra volta l' operazione eventualmente muovendo con **g** le facce create... Nel caso ci si trovi a dover scalare il loop, si ricordi di escludere sempre l' asse y ed evitare così che cambi la forma del beccuccio.



Da questo punto in poi la sezione del beccuccio diventa completamente circolare, quindi la prossima estrusione dovrà essere modificata di nuovo con la funzione *circle* di *looptools*, stavolta con l' *influence* al 100%



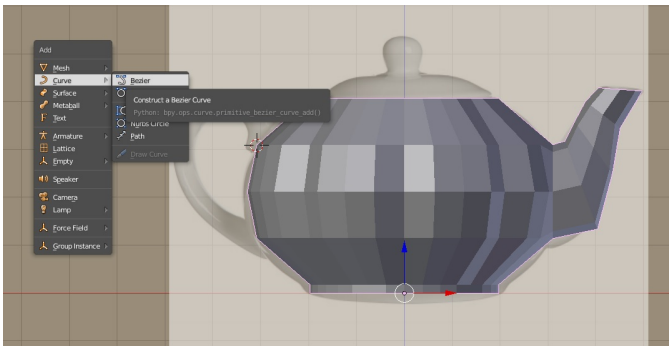
A questo punto diventa inevitabile dover scalare il loop, in questo caso però l' asse y non va escluso perchè la forma circolare non può subire modifiche. Estrudere di nuovo (per un totale di 4 estrusioni con quelle precedenti) e posizionare l' ultimo loop orizzontalmente o quasi, ricordando che ogni operazione su quest' ultimo va fatta selezionando anche il vertice centrale.



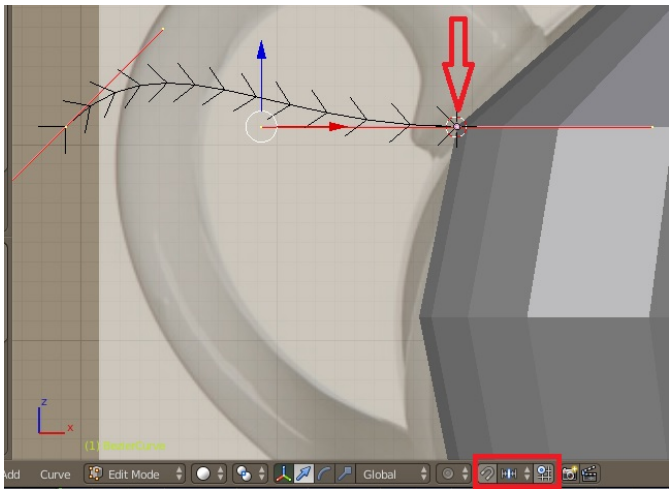
Se passiamo all' object mode e aggiungiamo una suddivisione, vedremo che la teiera inizia a prendere forma.

Per il manico non ci serviremo di semplici estrusioni, ma aggiungeremo una curva bezier e in seguito uniremo il tutto. Piccolo appunto: è sempre bene non intestardirsi su un solo metodo, ma scegliere di volta in volta quello più efficiente e comodo; in questo caso avremmo potuto modellare anche il beccuccio con una curva, o il manico con estrusioni, ma data la loro forma differente ho preferito usare metodi diversi.

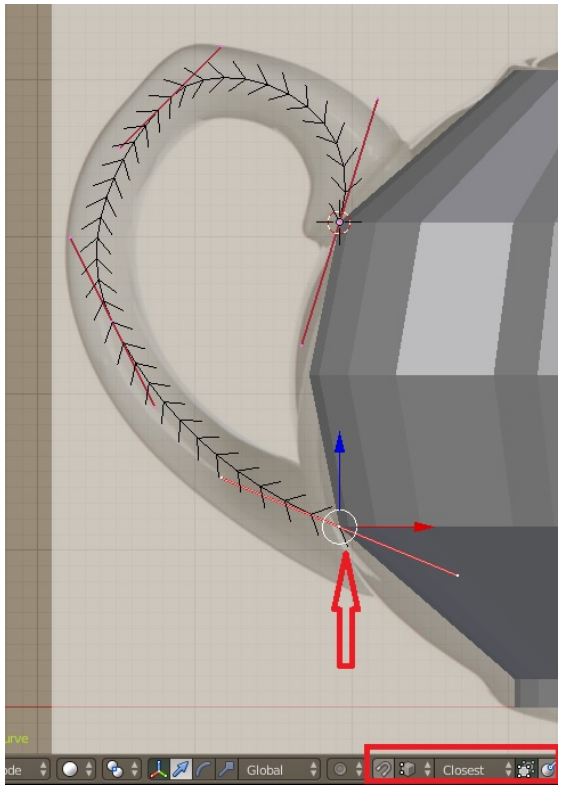
Edit mode, front view: selezionare il vertice alla sinistra della metà superiore, quello che nell' immagine corrisponde più o meno all' attacco superiore del manico. **Shift+s** - *cursor to selected* e ritornare in object mode. Aggiungere una bezier curve e mettere la spunta a *align to view*



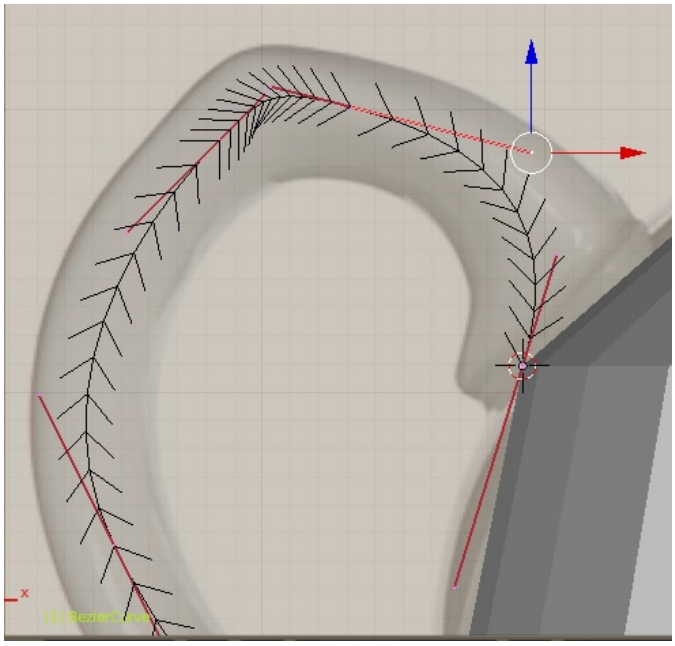
. Selezionarla ed entrare in edit mode, quindi assicurarsi che lo snap sia per *increment* (relativo, non assoluto alla griglia) e selezionare tutti i nodi. Spostare quindi l' inizio della curva in corrispondenza dell' origine (**g,x**)



A questo punto si ruoti il nodo singolo dell' attaccatura del manico, in modo che la curva descriva un "ricciolo" - bene o male si tratta di replicare una curvatura simile a quella dell' immagine di riferimento. Posizionare l' altro nodo con **g** e ruotarlo con **r** sulla parte più alta del manico; estrudere e ripetere l' operazione fino a raggiungere la parte bassa dell' attaccatura del manico. Per avere la sicurezza che il centro dell' ultimo nodo corrisponda, settare lo *snap* su *vertex* e disabilitare eventuali subdivision sulla teiera, quindi posizionare il nodo esattamente sul vertice speculare (sull' asse z) a quello di partenza della curva.

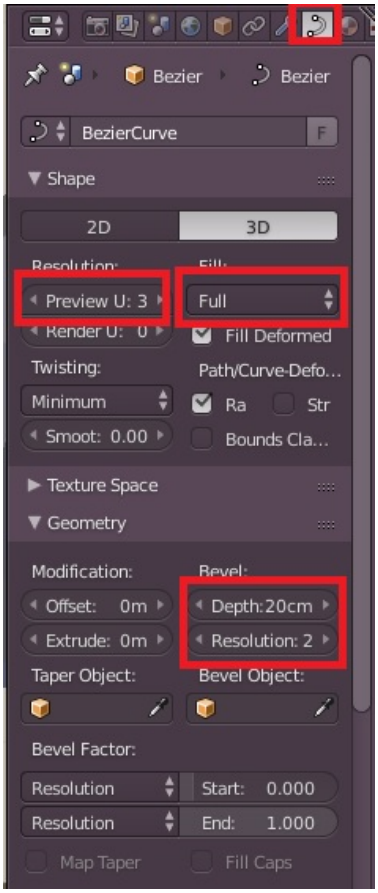


Il numero di nodi totale non è fondamentale, per completare la curva ne dovrebbero bastare quattro; dopodichè sarà necessario selezionare i primi due (dall' origine) e suddividerli (**w** - *subdivide*) per aggiungerne un quinto posizionato tra questi due... E spostarlo, ruotarlo e scalarlo per replicare l' angolo acuto che descrive il manico.

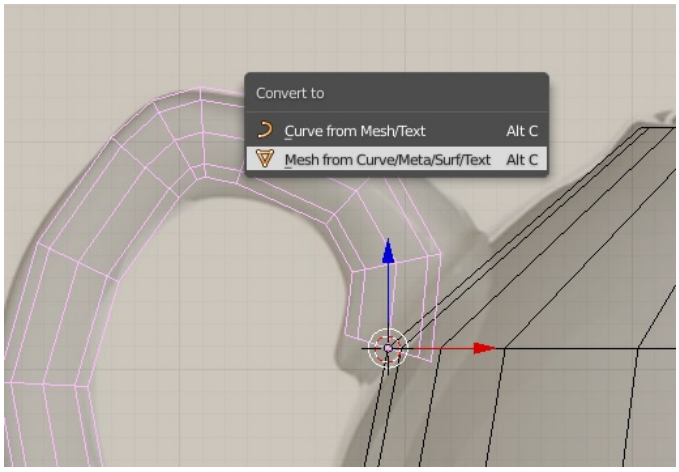


Ricordiamoci che tutte queste operazioni devono essere effettuate nella front view in ortho mode, altrimenti la curva non sarà perfettamente piatta sull' asse y; in caso di dubbi verificare dalla top view (**7** TN) se i nodi sono allineati, in caso contrario selezionarli tutti -verificando che il cursore sia sul primo vertice - cambiare il *pivot* su 3d cursor e scalarli sull' asse y a 0 (**s, y, 0**).

Fatto questo, andare in object mode con la curva selezionata e, nella tab curve, modificare i seguenti settaggi*: fill = full, resolution = 3, bevel = 20 cm* (o uno spessore adeguato) e resolution di quest' ultimo = 2.

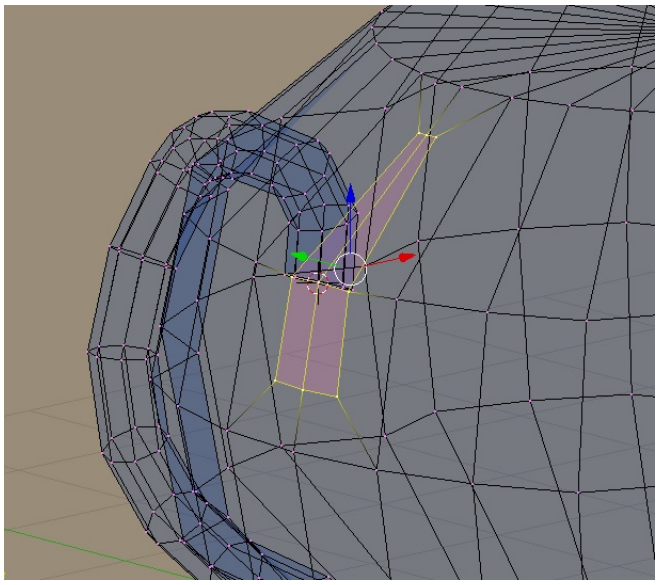


Quest' ultimo valore è fondamentale perchè permetterà di unire la curva alla mesh della teiera partendo dallo stesso numero di vertici senza dover usare booleane (che tendono a rovinare la topologia). Ora si tratta di tramutare la curva in mesh (**alt+c**, *mesh from curve*) e di unirla alla teiera selezionando entrambe e premendo **ctrl+j**. Non devono essere presenti modificatori su nessuna delle due.

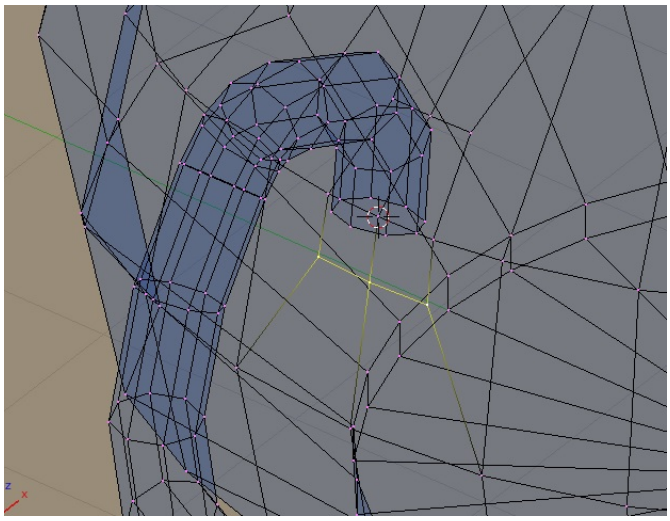


A questo punto fanno parte della stessa mesh, anche se non hanno ancora i vertici saldati, ma a questo provvediamo subito.

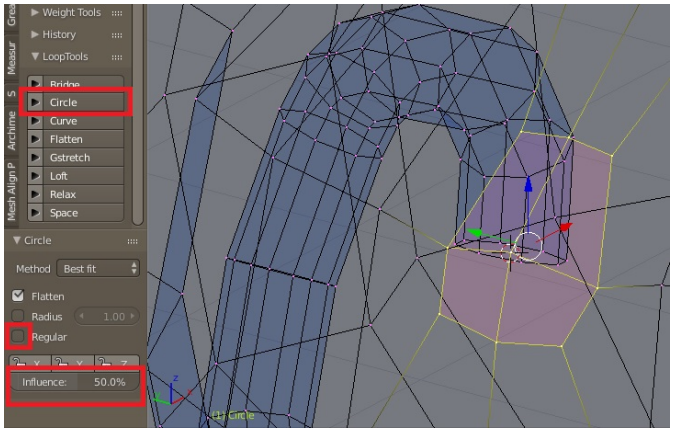
Selezionare il vertice della teiera dal quale partiva la curva, quello cioè che ora si trova al centro della sezione del manico, premere **ctrl+"+"** TN in modo da selezionare le quattro facce collegate al vertice. Utilizzare il comando *inset* (**i**) e scalarlo grosso modo alla LARGHEZZA della curva, magari un po' più largo, ignorando per ora che sia molto più abbondante sull' asse z.



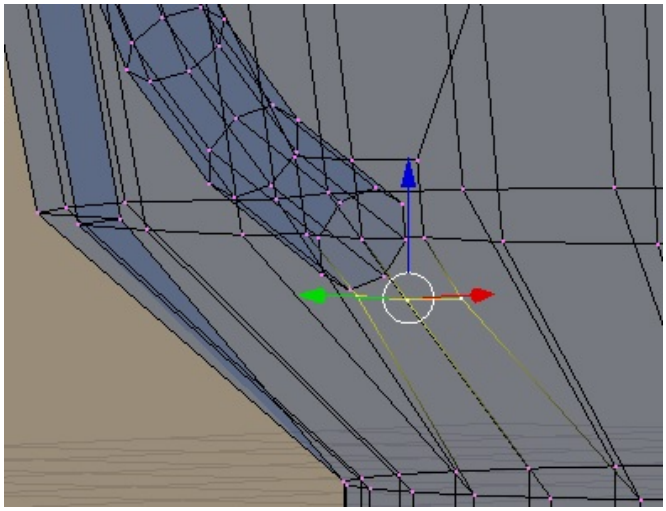
Ora selezionare i tre vertici che compongono gli edges del lato in alto e farli scorrere lungo le loro direttrici verso il basso premendo rapidamente due volte **g** - man mano che scorrono la loro ampiezza diventa maggiore - e ripetere il processo per l' altro lato, finchè la forma non inizia a diventare un po' più regolare, ma tenersi comunque abbondanti per quanto riguarda la larghezza.

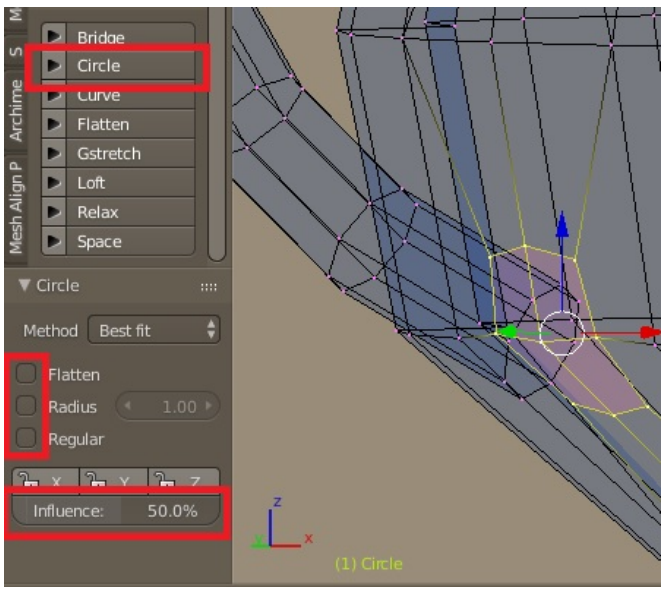


Lo stesso procedimento va effettuato sull' altro capo del manico. Ora, per accomodare meglio la saldatura dei vertici, si deve selezionare il poligono che abbiamo creato con l' inset, partendo sempre dal vertice centrale e usando **ctrl+"+"** e applicare la funzione circle del menù looptools... Solo questa volta togliendo la spunta a regular e scalando l' influence al 50%.

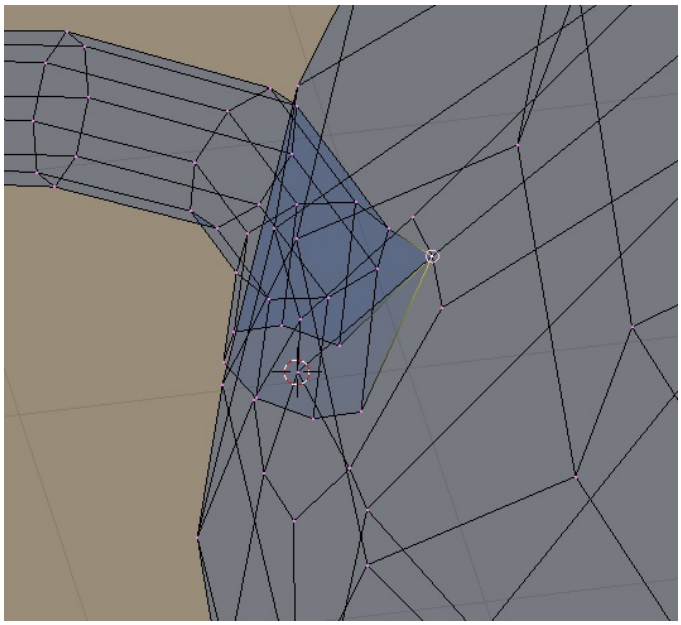


L' operazione va fatta per entrambe le attaccature del manico.

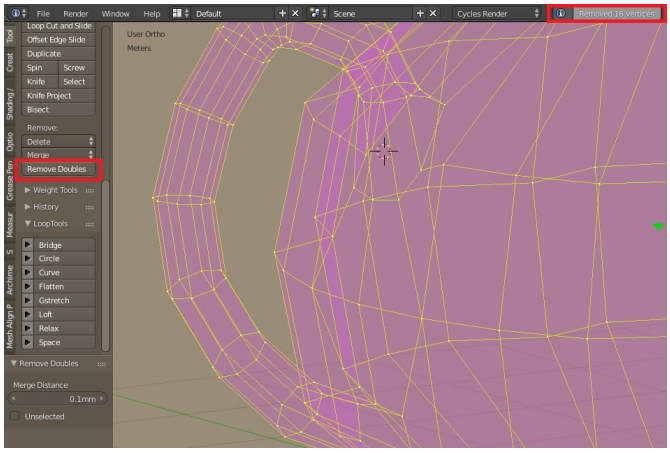




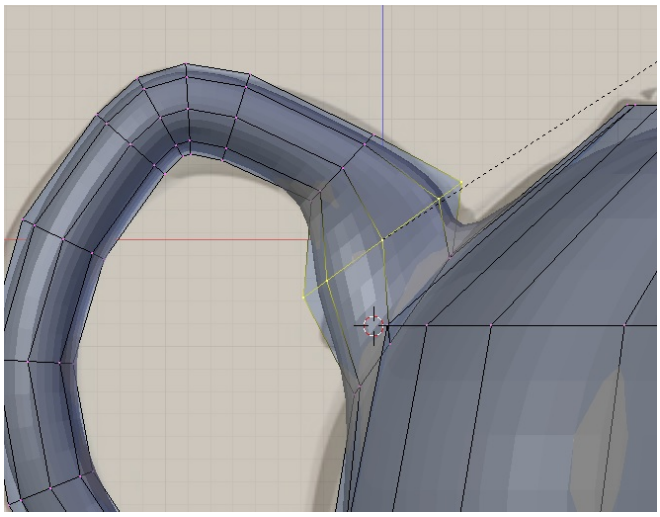
Ora siamo pronti per la saldatura: selezionare ad uno ad uno i vertici della parte finale del manico e agganciarli ai corrispettivi sull' attaccatura della teiera, abilitando lo snap sui vertici.



Sia la sezione del manico che i contorni del poligono all' attaccatura devono risultare avere 8 vertici; infatti ora possiamo anche cancellare i vertici centrali poichè quelle facce ora risultano essere interne alla mesh e non ci interessano. Una volta posizionati tutti i vertici selezionare tutto con a ed effettuare un bel *remove doubles*: ora manico e teiera sono un unico oggetto collegato.



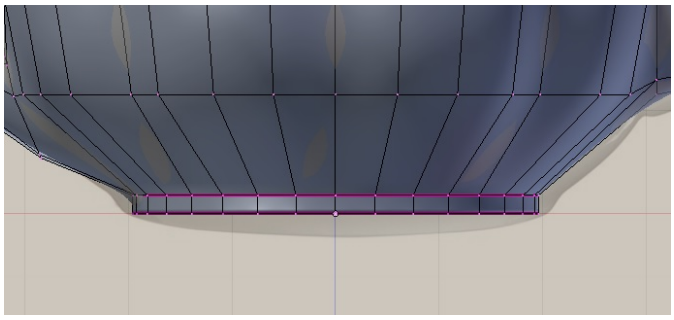
Per ricalcare più fedelmente la forma del manico, si deve scalare in su (tranne asse y) il primo loop subito dopo l' attaccatura,



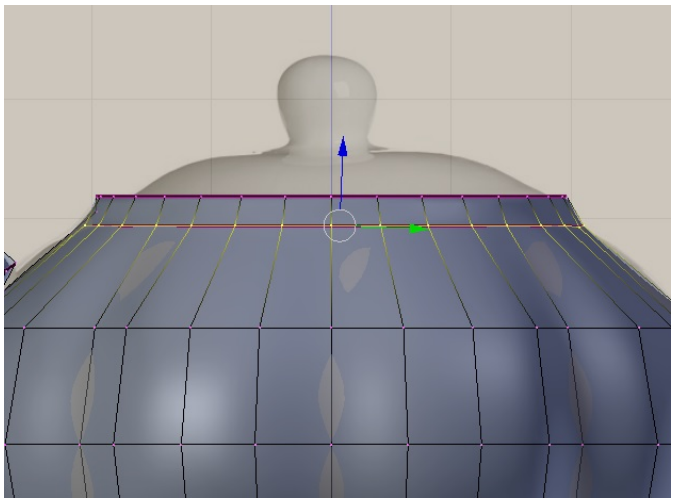
aumentare l' *edge crease* (**shift+e**) q.b. ed aggiungere un altro loop (**ctrl+r**) tra questi e l' attaccatura, che andrà scalato verso il basso -Teapot Modeling 39-. In questa fase si devono effettuare delle correzioni ruotando e posizionando gli altri loop del manico, in linea di massima evitando di scalarli poichè la sezione, contrariamente all' attaccatura, è regolare. Ora si tratta di replicare l' angolo acuto che descrive la curva del manico in alto a sn. Per fare ciò, sarà opportuno innanzitutto eliminare i loop inutili: ce ne sono due molto vicini al punto di curvatura che rendono la curva troppo morbida; selezionarne uno con **alt+DX** e dopo aver premuto **g** due volte in rapida successione, farlo scorrere fino al successivo in modo da sovrapporli. Selezionare tutti i vertici e rimuovere i doppi. Ripetere l' operazione per l' altro loop nella curva, quindi riposizionarlo in modo da farlo coincidere con l' angolo, quindi aumentare il crease (**shift+e**). Può essere necessario far scorrere leggermente (due volte **g**) anche il loop successivo dopo l' angolo, anche se di poco.

Nel caso la sezione del manico risultasse troppo sottile, si possono selezionare tutti i vertici del manico meno quelli dell' attaccatura e aumentarne lo spessore con **alt+s** (verso il basso aumenta lo spessore). Ora si può aggiustare l' attaccatura inferiore, aggiungendo un loopcut tra l' attaccatura e il primo del manico, quindi scalandolo (sempre escludendo l' asse y) ed eventualmente riposizionandolo.

Ora torniamo alla base della teiera e aumentiamo il crease dei loop che costituiscono il cilindro, qui è a gusto personale, in ogni caso è bene evitare di aggiungere crease agli edge verticali perchè la base anzichè circolare risulterà essere poligonale.

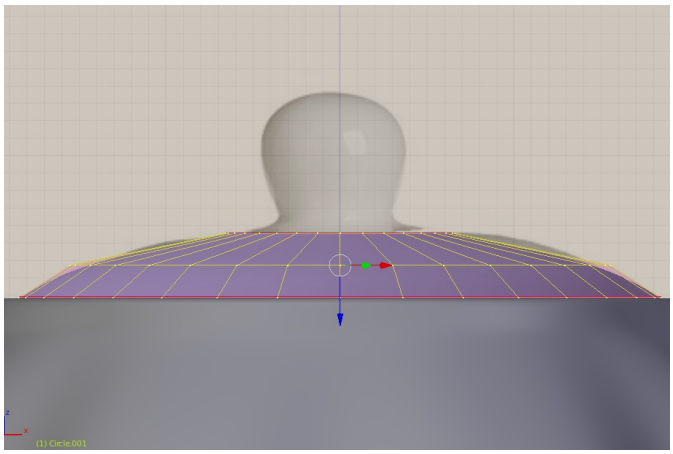


Estrudere la parte superiore e aggiungere un crease anche qui, eventualmente far scorrere leggermente verso il basso il loop inferiore per aumentarne la larghezza ed aggiungere crease anche a questo.



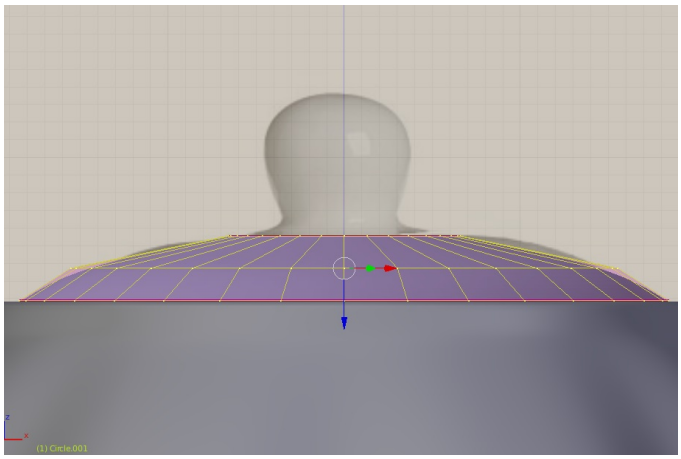
Selezionare il vertice centrale del loop superiore e cancellarlo, ora abbiamo una teiera sottile come un foglio; aggiungere il modificatore *solidify* e aumentare a piacere... Lo spessore deve andare verso l' interno, nel caso così non fosse, ricalcolare le normali o cambiare l' *offset* da -1 a +1.

Ora passiamo al coperchio. In edit mode selezionare la circonferenza superiore, duplicarla con **shift+d** e premere **p** per creare un nuovo oggetto. Selezionarlo, rimuovere il modificatore solidify ed entrare in edit mode, quindi scalarlo molto leggermente in modo che sia più stretto rispetto al bordo della teiera. Ricreare la forma generale del coperchio è abbastanza facile, si tratta di estrudere lungo l' asse z (va specificato perchè mancando il vertice centrale, quindi le normali delle facce, l' estrusione è "libera" e non vincolata all' asse z) fino all' altezza limite dell' immagine di riferimento; il crease si trasferirà anche al nuovo loop e va tolto, infine andrà scalato fino a formare un cono molto largo e basso.



Si aggiunga quindi un loopcut e lo si scali, magari con il modificatore subdivision visibile per avere un' idea più precisa della curva che va a descrivere.

Il pomello non è sempre sferico, dipende dall' utente la forma finale che si vuole dare, comunque continuando a estrudere sull' asse z e scalando si otterrà la forma desiderata, stando attenti però a togliere il crease onde evitare che la curva sia spigolosa; volendo è anche possibile aggiungere una piccola rientranza verso il basso subito dopo il bordo, effettuando due loopcut vicino al bordo e spostando in basso sull' asse z quello più esterno dei due. Per il limite superiore si deve "chiudere" il cerchio estrudendo un' ultima volta e ed effettuando un merge al centro (**alt+m**, *at center*). Ora aggiungiamo un modificatore solidify facendo attenzione che sia il primo della lista, modificandolo a piacimento e impostando l' offset in modo tale che lo spessore si espanda verso l' interno.

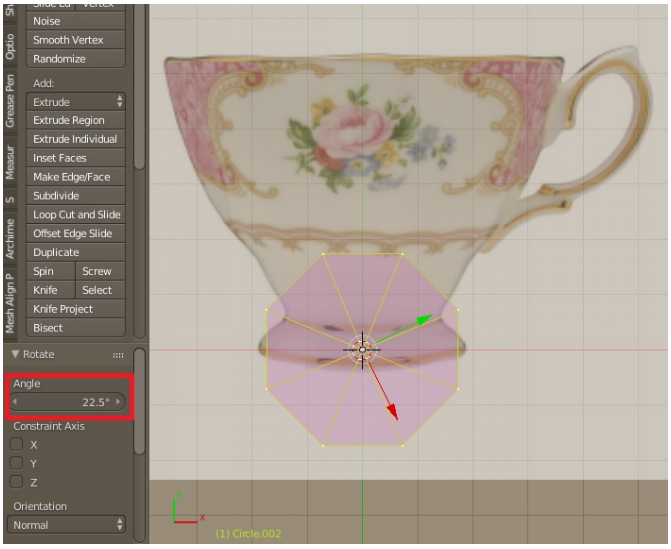


TAZZINA

Ora che la teiera è finita, spostiamoci sul secondo layer in modo da avere la visuale libera e carichiamo l' immagine di riferimento.

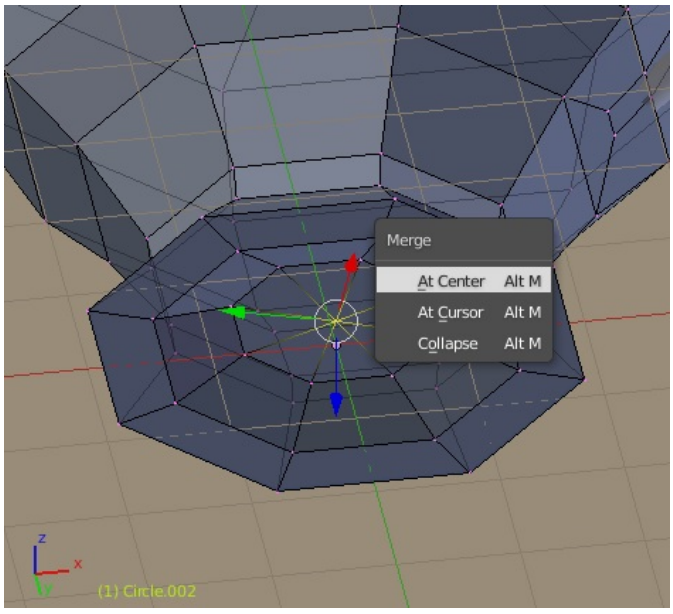
Ricentriamo l' immagine in modo che la parte più larga della base corrisponda al centro della scena: la curva deve risultare sotto al centro degli assi perchè la prospettiva di una foto non permette di vedere l' immagine perfettamente di lato.

Aggiungiamo un circle ad 8 lati e *triangle fan fill*, quindi scaliamolo fino a toccare i bordi della base, poi ruotiamo sull' asse z di 22,5 gradi.



In front view ricalchiamo la forma della tazzina estrudendo e scalando, poichè abbiamo creato un ottagono dovremo in seguito aggiungere un numero adeguato di suddivisioni; questo significa che possiamo mantenerci larghi e dare una forma molto indicativa, io ho usato 6 estrusioni in totale, avendo l' accortezza di mantenere un cilindro sul collarino di raccordo tra la base e il corpo della tazzina.

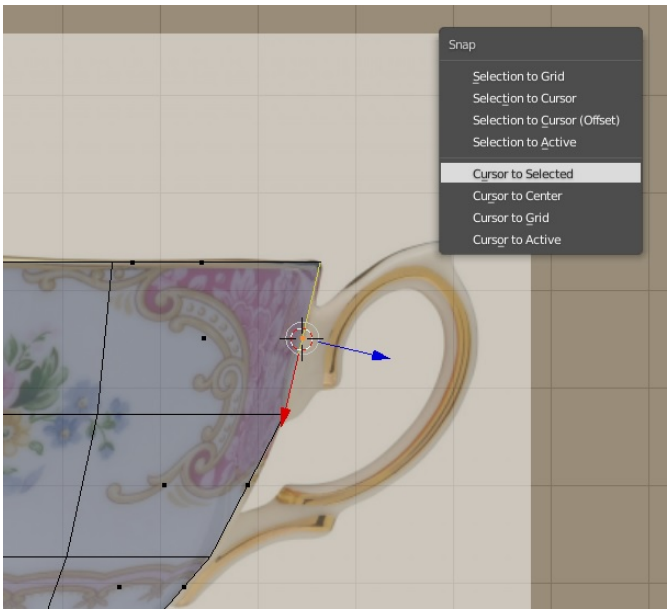
Il fondo della tazzina non è visibile, ma se lo si vuole modellare per usare l' oggetto anche in altri contesti, si deve cancellare il vertice centrale ed estrudere il primo loop inferiore, quindi scalarlo verso il basso, estrudere di nuovo e spostare il cerchio verso l' alto, quindi estrudere un' ultima volta ed effettuare un *merge* al centro.



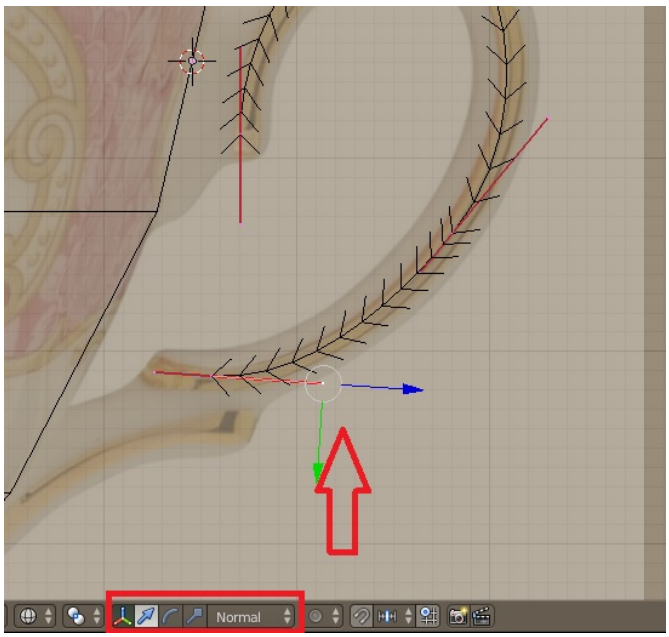
-Aggiungere un modificatore solidify con lo spessore (a piacere) verso l' interno e applicarlo.

Passiamo al manico.

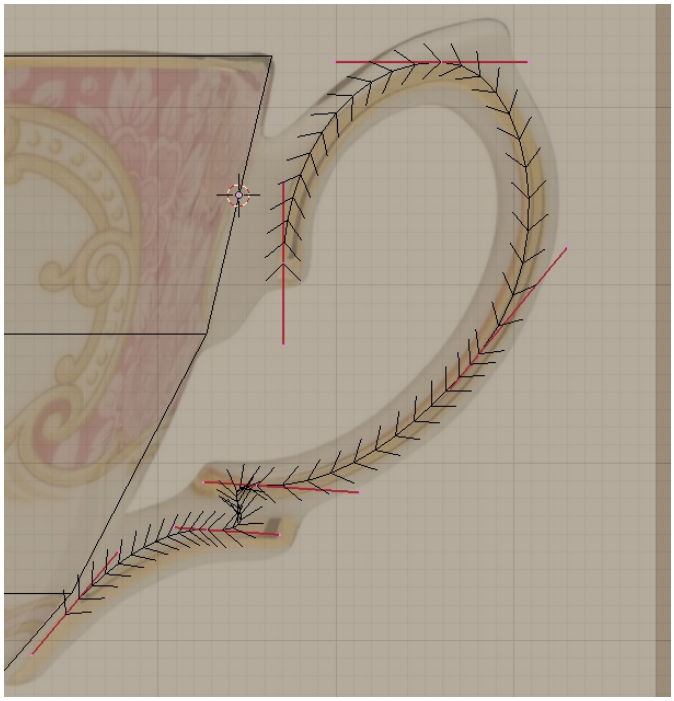
In edit mode selezioniamo la faccia superiore destra, quella dove avviene l' attacco superiore del manico, e spostiamo il cursore su di essa. Spostiamoci in front view (object mode) e aggiungiamo una curva allineandola alla visuale,



quindi spostiamo come prima i nodi in modo che il primo coincida con l' origine ed estrudiamo il nodo esterno varie volte, ruotandolo e scalandolo in modo da ricalcare la forma generale del manico... MA! La forma generale deve essere ricalcata escludendo l' allargamento dell' attaccatura superiore, in questa fase conviene ignorarla del tutto e concentrarsi sul ricciolo che inizia subito dopo. Molto probabilmente ci si troverà nella situazione di dover spostare solo uno degli handle per riuscire a ricreare bene la forma; in tal caso conviene cambiare le coordinate da *globai a normal*, e spostare il sigolo punto trascinando le frecce del gizmo, anzichè usare il grab.

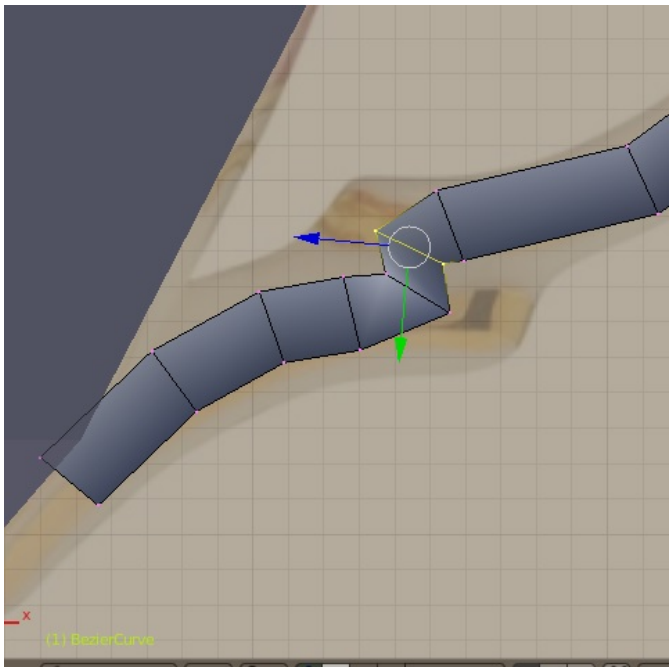


La tazzina di riferimento descrive una doppia curva attaccata verso il basso, per ricreare questa forma si estruda il nodo più vicino spostandolo sull' asse z, in modo da formare una S.

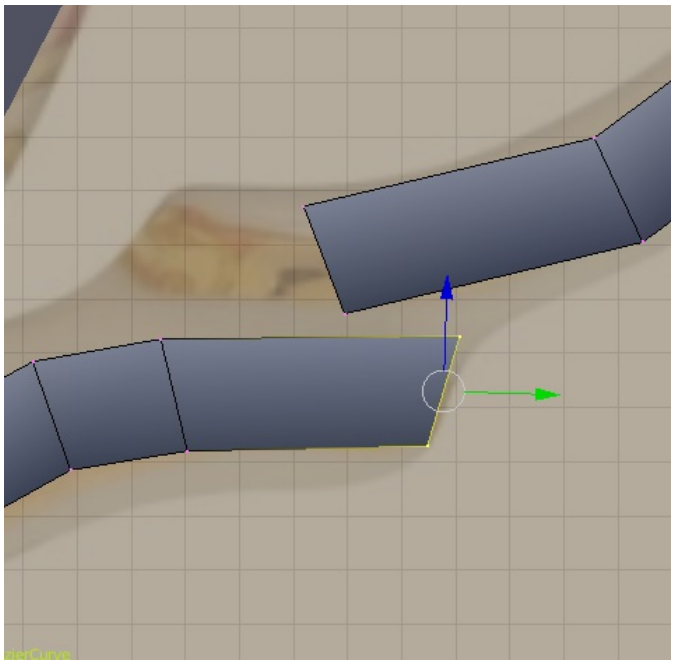


Completata la curva fino all' estremo inferiore, settare il bevel della curva (full) a uno spessore adeguato (io ho usato 15 cm ma in esguito si è rivelato insufficiente) con risoluzione a zero e la risoluzione generale della curva deve essere di 3.

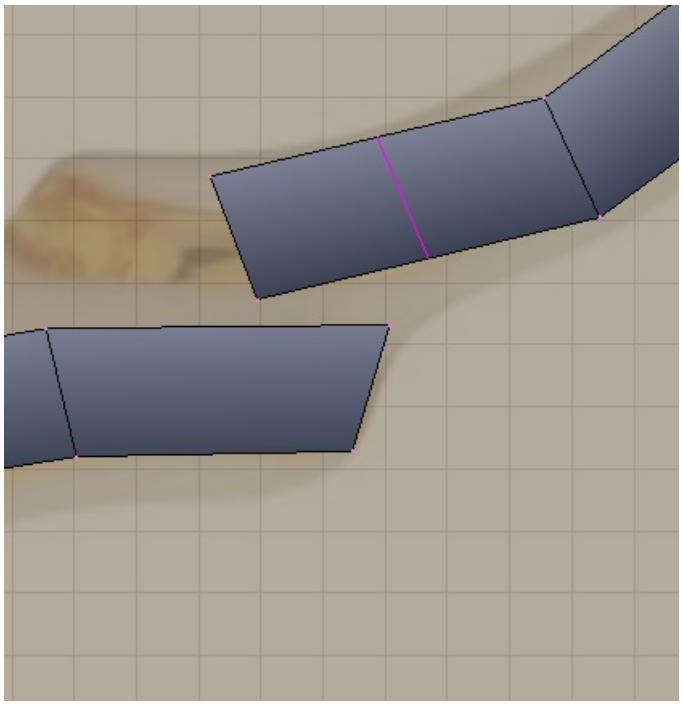
Convertire la curva in mesh e cancellare il loop all' interno della S nella parte inferiore,



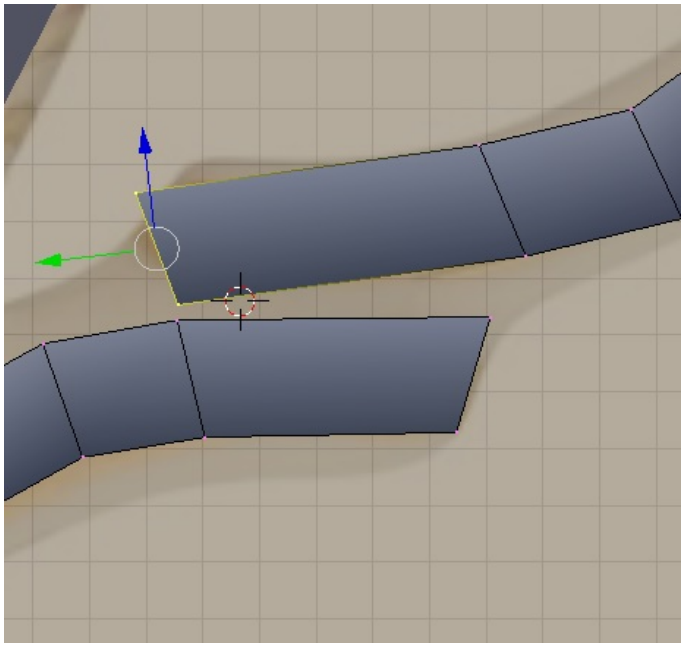
ora le due parti sono separate: "raddrizzare" ed estendere il loop esterno inferiore,



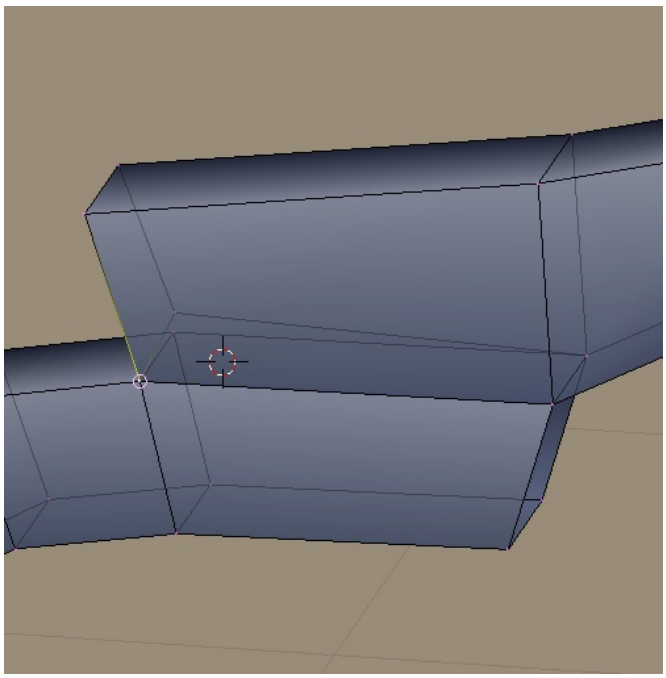
loop cut sul pezzo superiore,



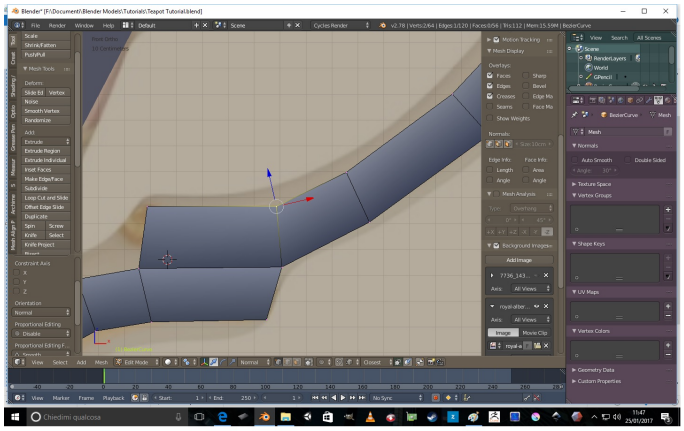
spostare quello esterno fino a farlo arrivare più o meno al loop successivo del pezzo inferiore.



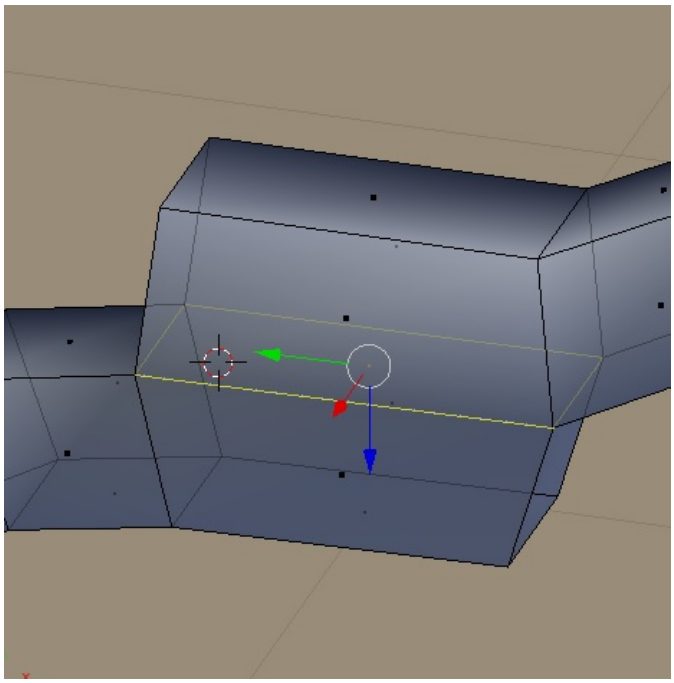
Unire i vertici del parallelepipedo superiore con quello inferiore ad uno ad uno, sempre con lo snap su vertex,



quindi effettuare un remove doubles e aggiustare la forma dell' attaccatura

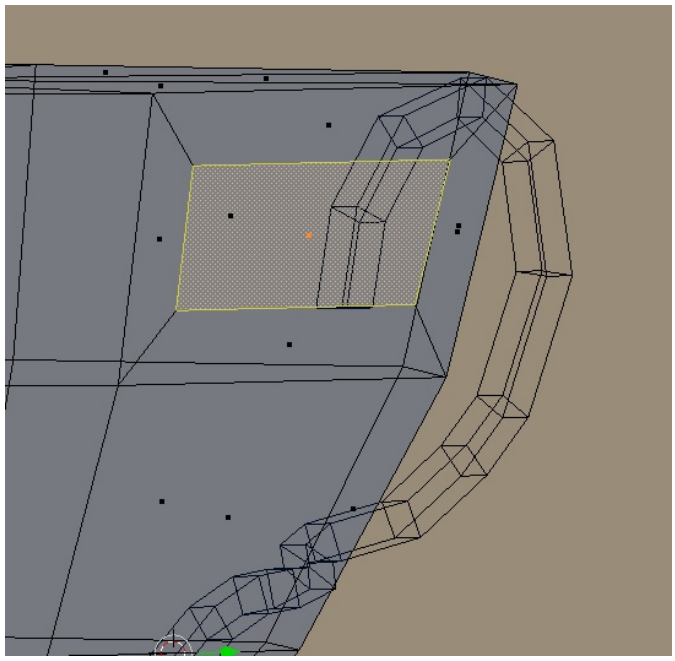


infine cancellare le facce interne dei lati appena congiunti,

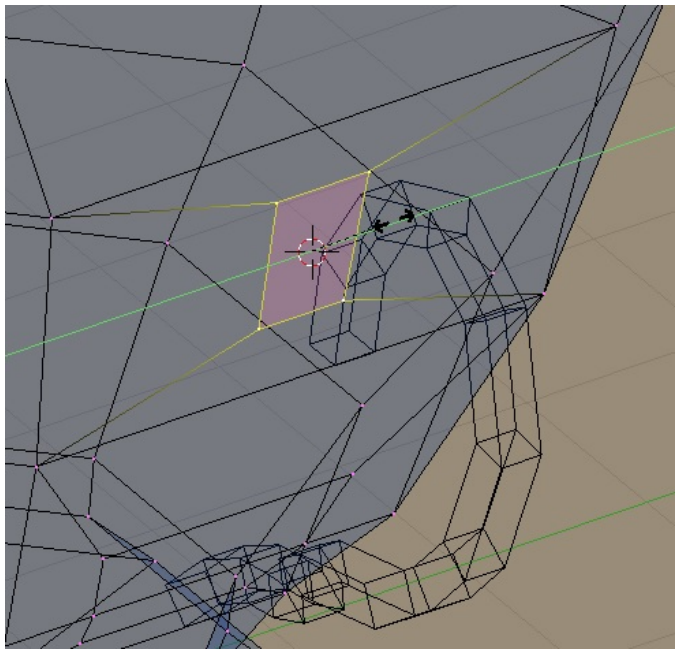


Alcuni estremi della ex curva sono aperti, individuarli e creare delle facce per chiuderli.

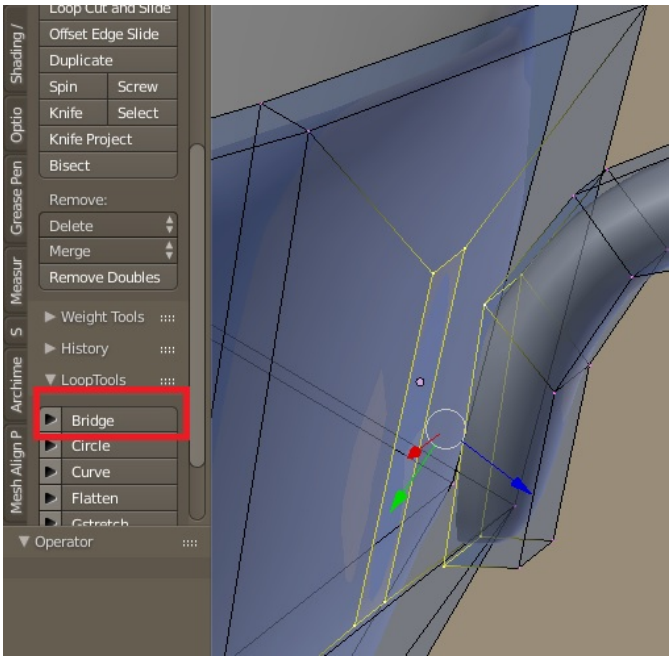
Ora selezionare la tazzina e spostarsi in edit mode, quindi selezionare la faccia superiore in prossimità del manico, e effettuare un inset, in modo che nella front view i vertici siano allineati all' attaccatura nell' immagine di riferimento.



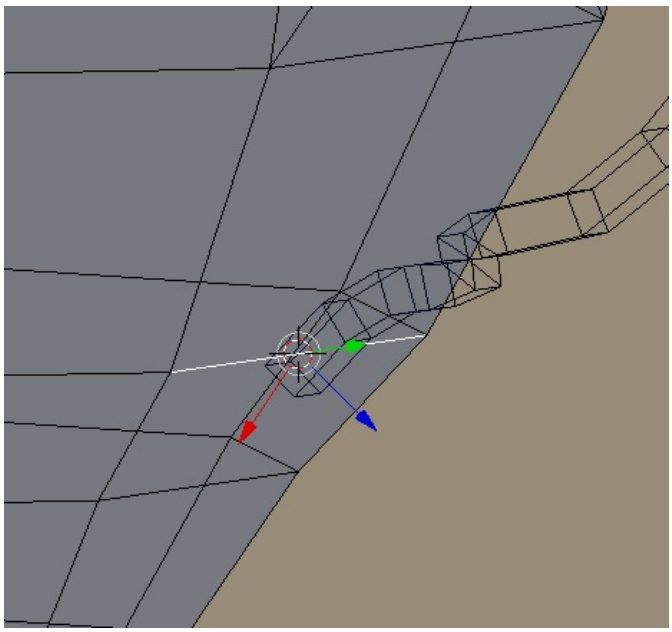
Questo passaggio è importante, perchè risulterà molto difficile scalare l' altezza successivamente, la larghezza invece può essere aggiustata in qualsiasi momento; infatti scaliamo sull' asse y la faccia appena creata in modo da farla coincidere con quella del manico.



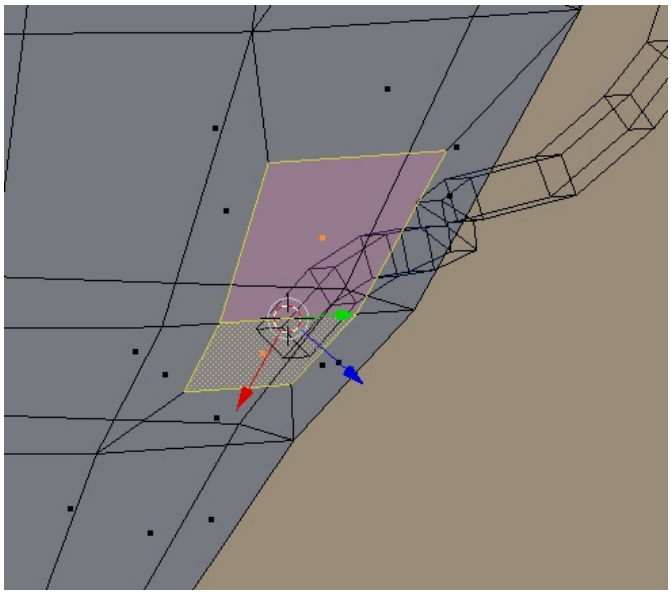
Ora dovremmo avere la parte superiore del manico che "guarda" la faccia della tazzina da una certa distanza. Uniamo le due mesh con join e andiamo in edit mode. Cancelliamo le due facce in questione (una sul manico, l' altra sulla tazzina) e selezioniamo i due loop costituivano queste facce, uniamole con un *bridge* da looptools e, nel caso siano stati creati triangoli, selezionare sempre dal menù **ctr+f** *tris to quads*.



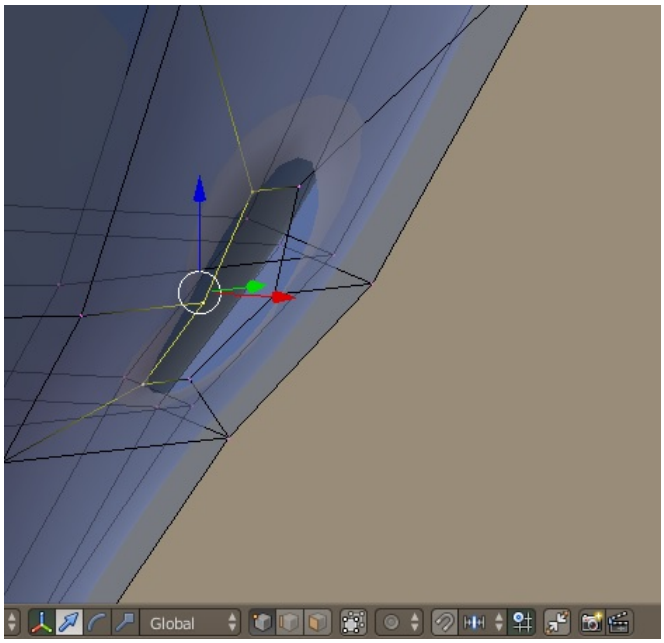
La parte inferiore del manico si trova a cavallo tra due loop della tazzina, pertanto si dovranno estrudere e scalare anzichè procedere con l' inset. Selezionare l' edge tra le due facce della tazzina e spostare lì il cursore;



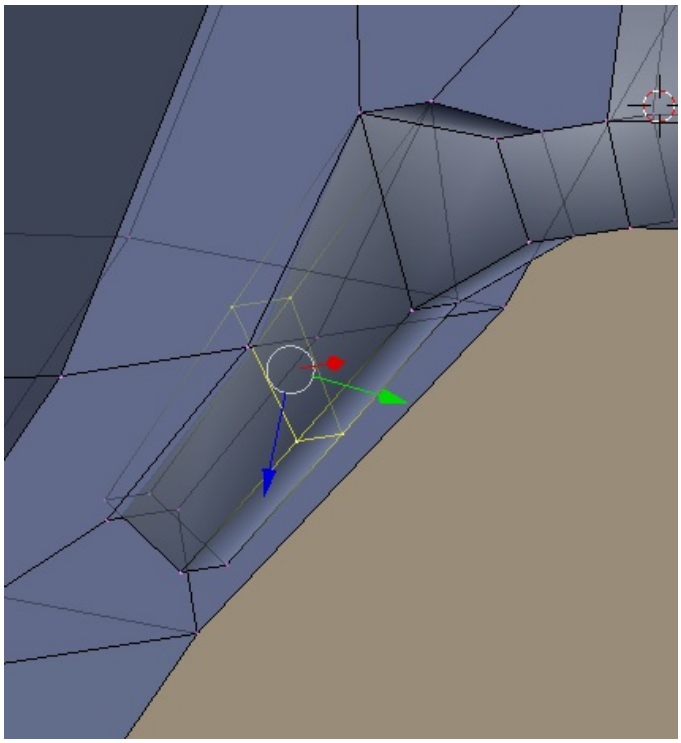
cambiare il pivot su 3d cursor, quindi selezionare le due facce, estruderle e scalarle. Lo scaling avverrà sul cursore mantenendo la posizione dell' edge intatta.



Cambiare di nuovo il pivot su *median point*, quindi selezionare gli edge di un lato del nuovo poligono e allinerali scalandoli a zero sull' asse y (**s, y, 0)**,

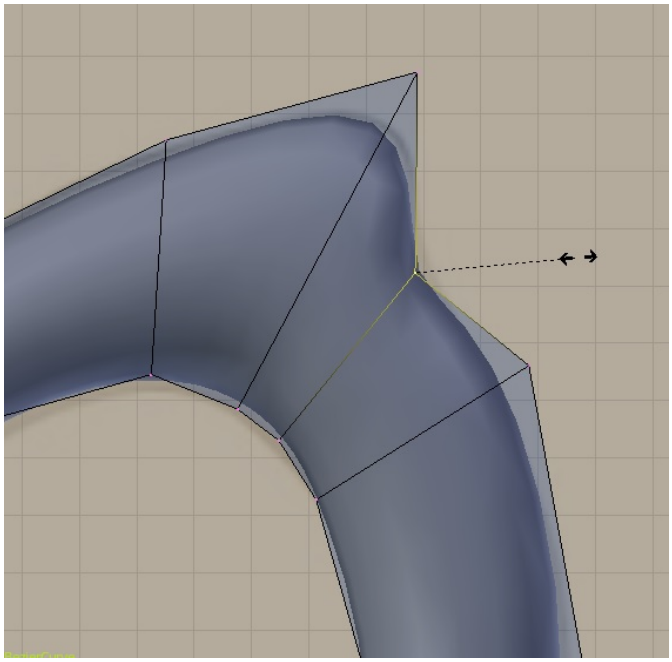


ripetere l' operazione per l' altro lato. Ora tornare al manico ed effettuare un loopcut sull parte inferiore del manico, in modo da dividere l' ultimo parallelepipedo in due: noteremo che il numero di vertici dell' attaccatura ora è lo stesso



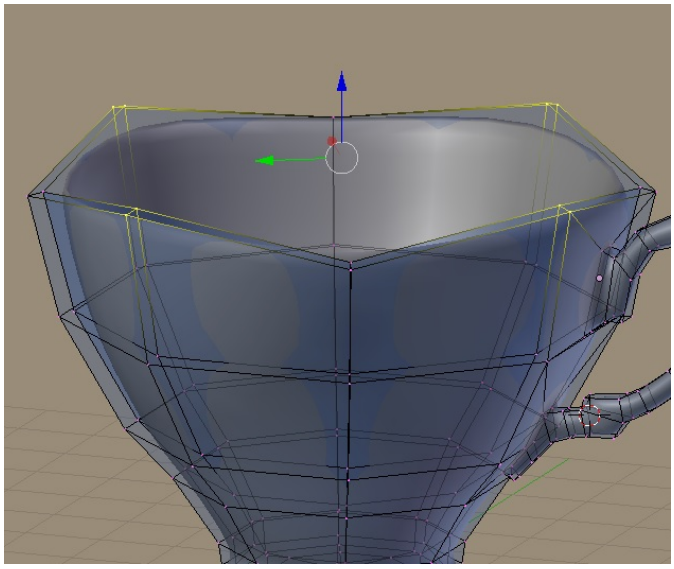
unirli uno ad uno con il vertex snap, quindi cancellare le facce che ora sono nascoste (anche per la parte di sopra) e rimuovere i doppi.

Il manico ora è saldato alla tazzina; nella parte superiore destra del manico si vede una sporgenza nell' immagine di riferimento; creare due loopcut nella sezione in questione e spostare il cursore sull' edge inferiore di quello più a sinistra, quindi scalare con pivot su cursor escludendo y in modo da allungare il loopcut fino a raggiungere l' estremo della sporgenza. A questo punto aumentare il crease degli edges che la descrivono (quelli superiori dei due loopcut appena creati) per accentuare la forma.

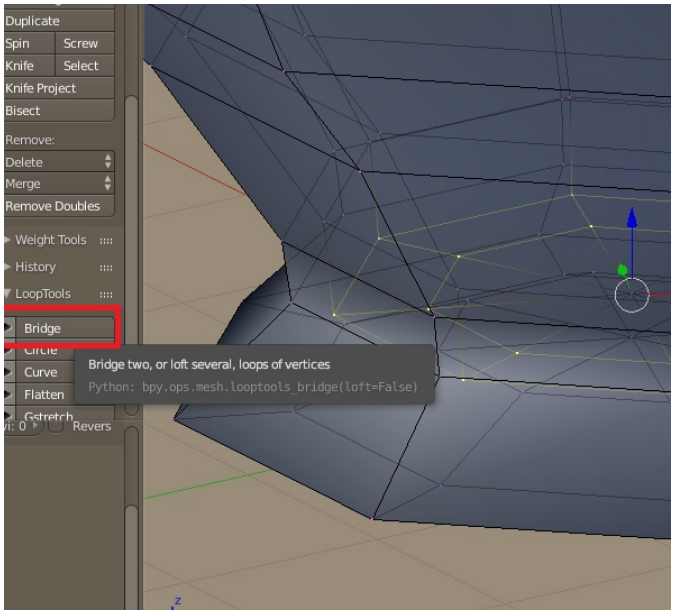


Nel caso il manico fosse troppo sottile, selezionarne tutti i vertici meno quelli dell' attaccatura e aumentare lo spessore con **alt+s**.

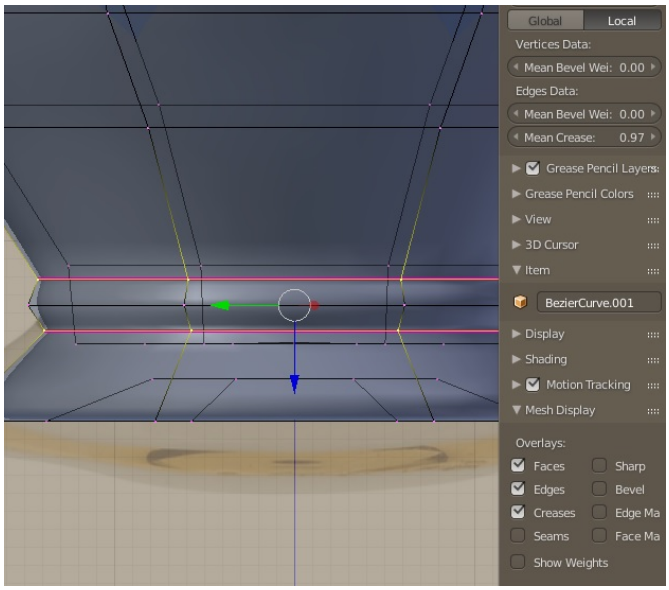
Abbiamo quasi finito la tazzina, si tratta di selezionare i vertici del bordo superiore a coppie, una si e una no, quindi spostare i selezionati in alto sull' asse z per creare le ondulazioni che si vedono nel riferimento



magari con un crease su quelle rimaste in basso . Se si vuole completare la modellazione in modo preciso, si devono cancellare i due loop interni del bordo inferiore, quelli tra il fondo e le pareti, quindi ricreare le pareti mancanti con un bridge da looptools o un fill. In questo modo il fondo diventa digradante e più realistico.

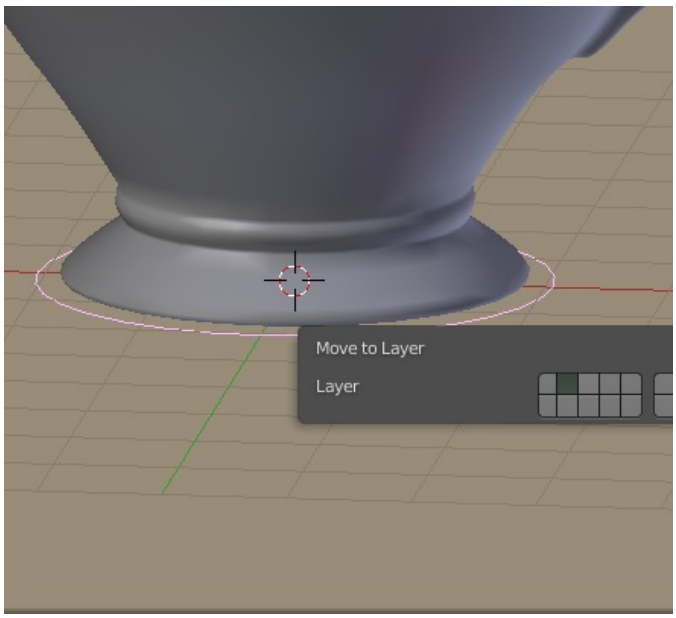


Infine, sul collarino esterno tra la base e il corpo, si può creare un loop e allargarlo per rendere più tonda la fascetta, magari aumentando il crease dei loop adiacenti per accentuare l' effetto.

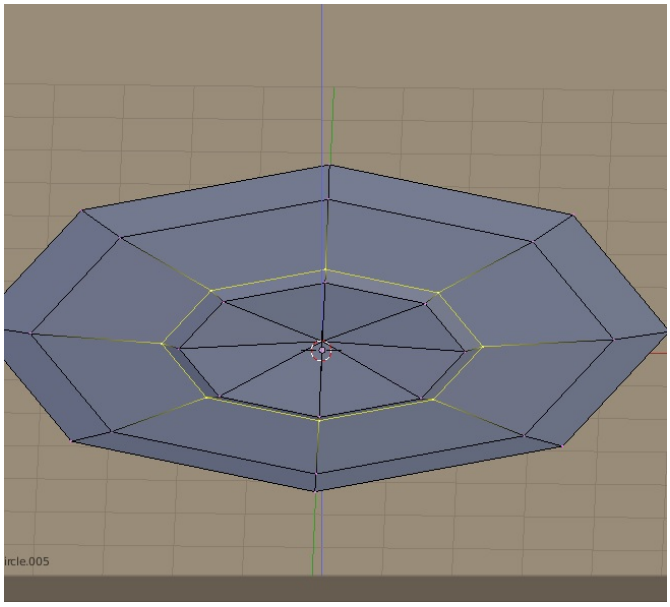


PIATTINO

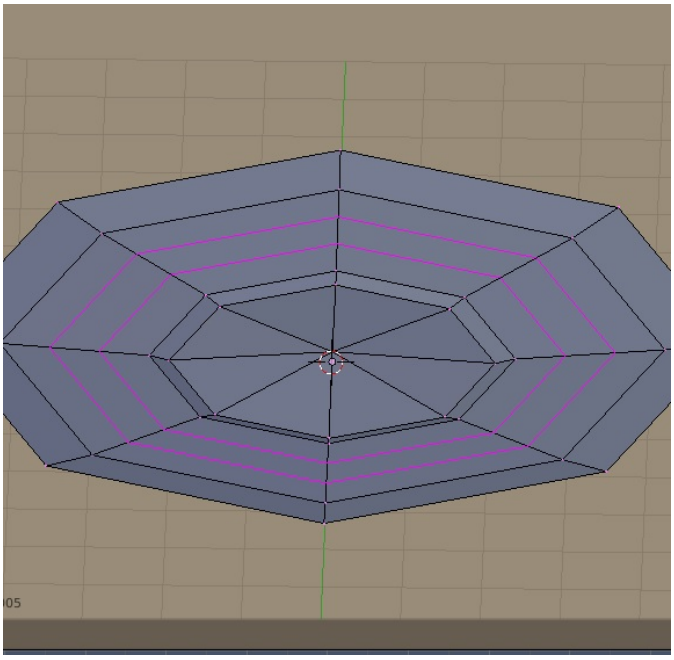
Spostarsi su un nuovo layer e aggiungere un cerchio a 8 lati, quindi scalarlo pressappoco della larghezza della base della tazzina, quindi aumentare un altro po'.



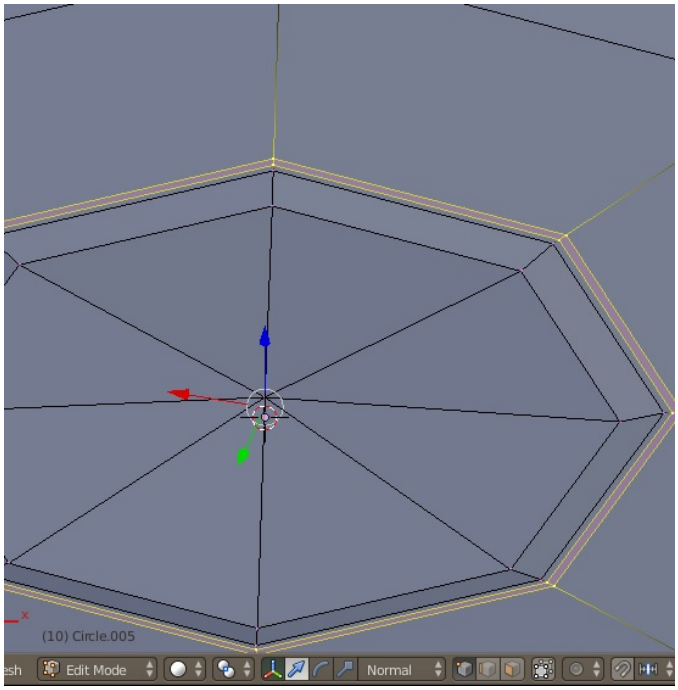
Estrudere i vertici e scalarli fino alla larghezza della tazzina incluso il manico e spostare in alto questi ultimi vertici sull' asse z -Teaplate Modeling 2-. Loopcut tra le due circonferenze, scalarlo circa a 2/3 e sollevarlo un po' più in basso di quello esterno -Teaplate Modeling 3- . A questo punto sollevare leggermente il vertice centrale in modo da creare una collinetta al centro. Creare un loopcut vicino al loop interno e sollevarlo leggermente,



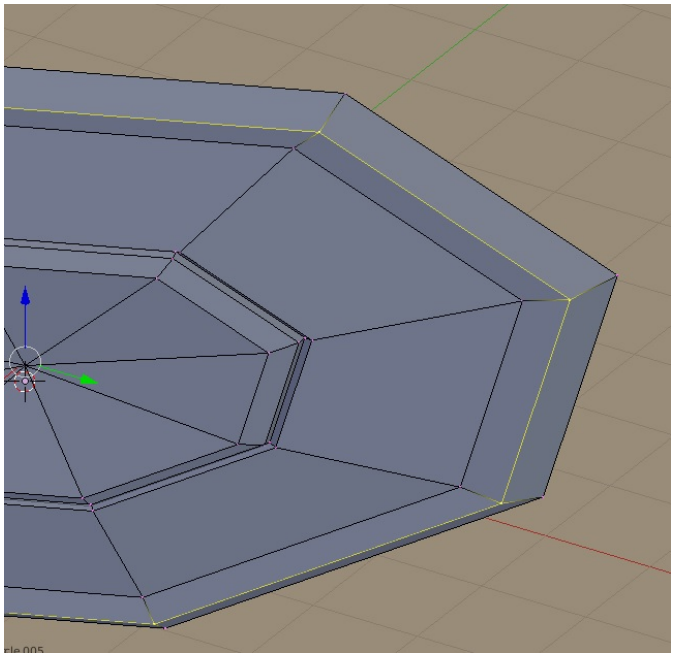
dopo effettuare altri due loopcut tra questo e il loop mediano,



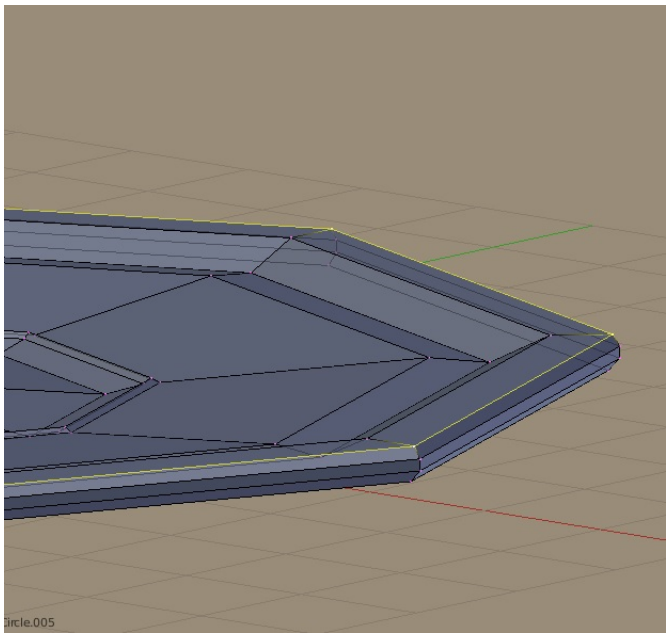
farli scorrere in modo che siano molto vicini



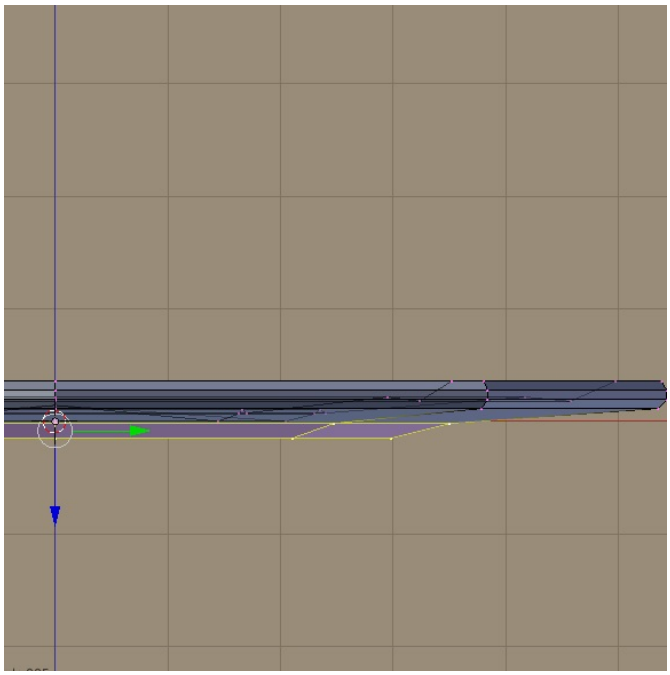
quindi spostarne quello centrale in alto per creare un bordino adiacente alla concavità dove poggia la tazzina e aumentare il crease -Teaplate Modeling 7- . Creare un nuovo loopcut tra il più esterno del bordo e quello mediano, quindi abbassarlo per creare un effetto ondulato.



Estrudere verso l' esterno il bordo, estruderlo un po' più largo e spostarlo in basso, quindi estruderlo verso il basso due volte e scalare verso il basso la seconda,



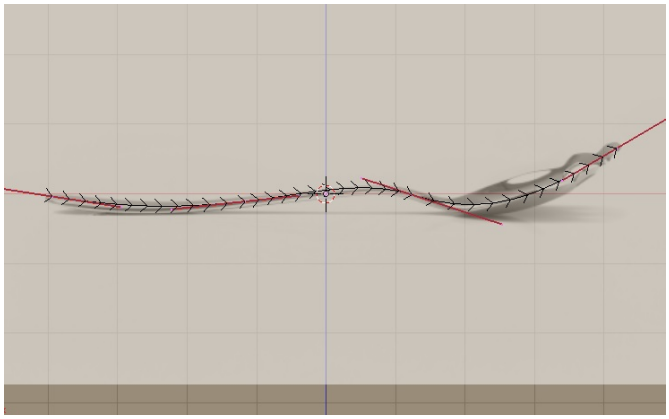
aumentarne il crease. Da qui in poi le estrusioni vanno verso l' interno e verso il basso, per dare lo spessore esterno. La forma non è fondamentale in quanto non sarà una parte visibile, in ogni caso valgono le regole per il fondo della tazzina.



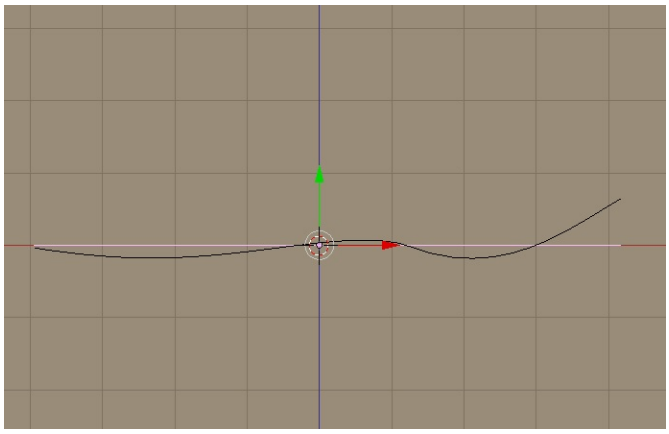
CUCCHIAINO

Carichiamo l' immagine di riferimento

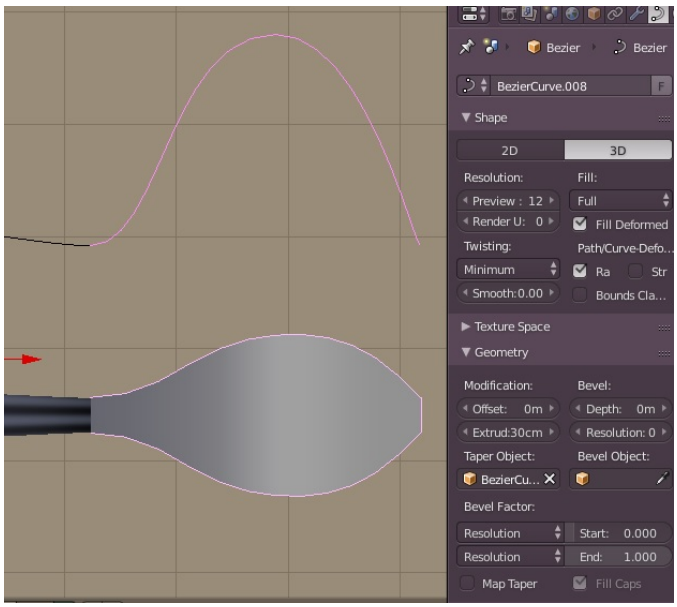
centriamola e aggiungiamo una curva bezier. In front view ricalchiamo le ondulazioni di tutto il cucchiaino, testa inclusa, ricordandoci che per muovere un solo *handle* si deve selezionare *orientation normal* e spostare il singolo nodo trascinando la freccia del gizmo relativa.



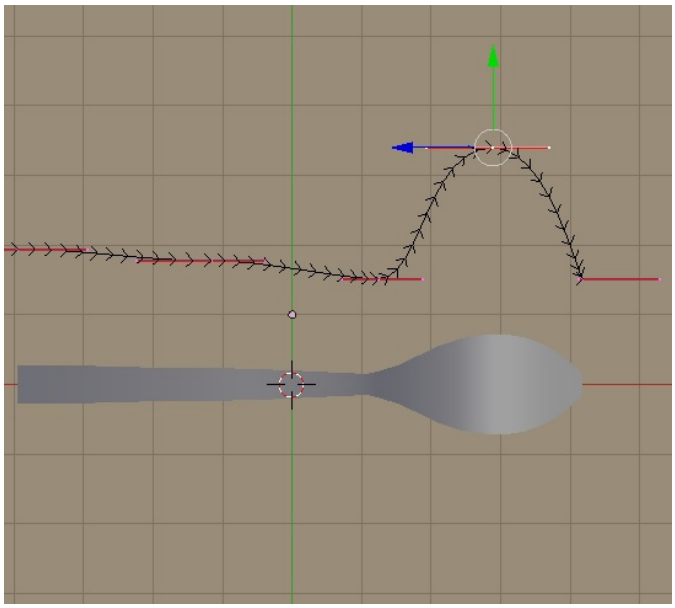
Una volta che la curva è soddisfacente la si duplichi in object mode e la si appiattisca (scalando a zero gli assi z e y, relativamente al cursore al centro) in edit mode.



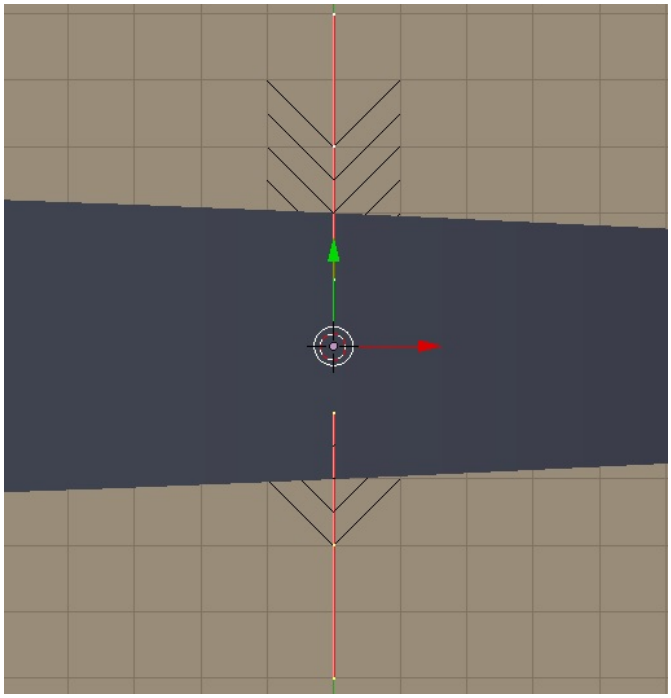
Questa sarà il nostro *taper object*, ovverosia una mappa della larghezza; riselezionare la curva iniziale e assegnare la nuova come taper, aumentando l' estrusione a 30cm.



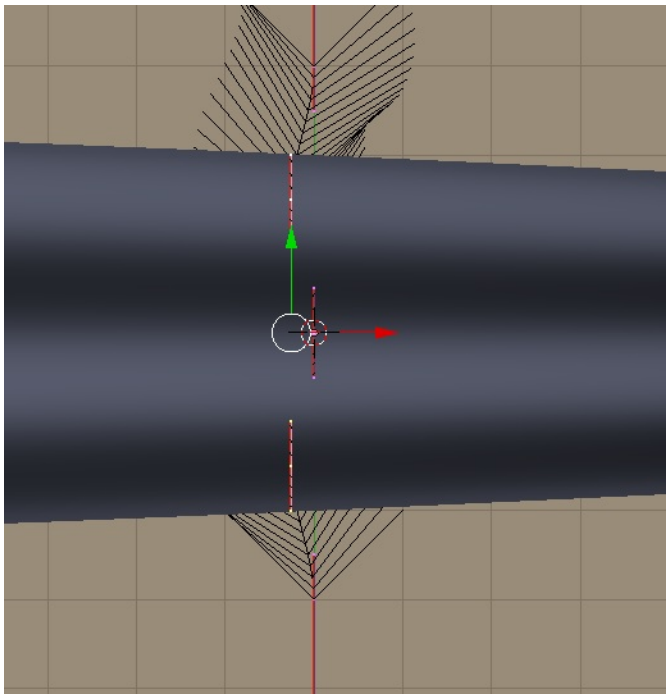
Ora sarà possibile usare questa per controllare l' estrusione del cucchiaino: dalla top view spostare i nodi sull' asse y dove si vuole assegnare lo spessore, ad esempio in corrispondenza della testa dovrà essere molto più larga.



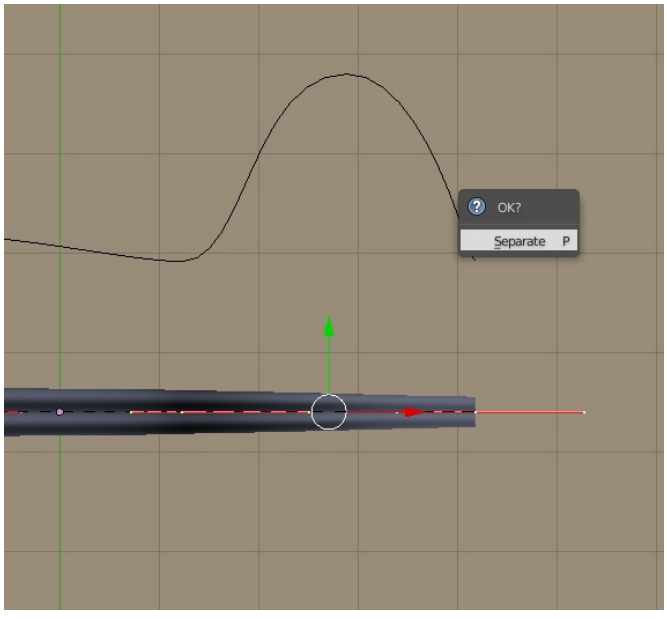
Ora aggiungere un' altra curva all' origine di quella iniziale, appiattirla e ruotarla perpendicolarmente, quindi scalarla in edit mode sull' asse y in modo che i nodi centrali siano agganciati ai quadrati della griglia immediatamente successivi al confine della curva.



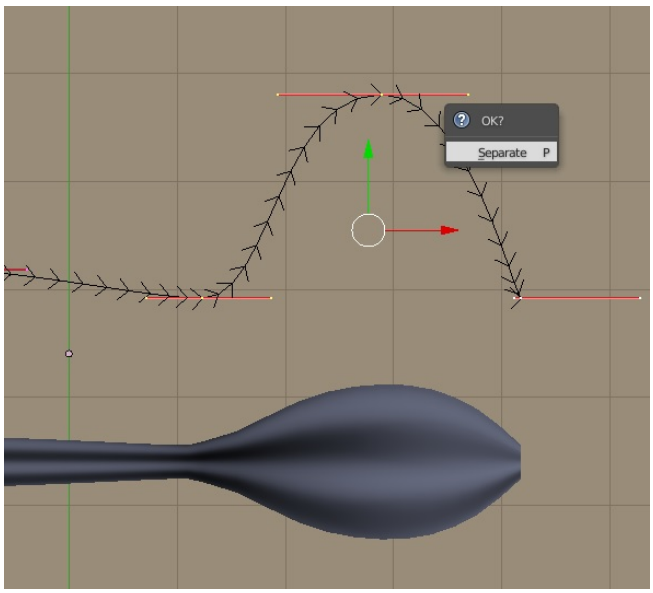
Questo sarà il nostro *bevel object*, ovvero una mappa della sezione della curva -Teaspoon Modeling 6- . Suddividere e spostare sull' asse x i nodi per far comparire sulla superficie del cucchiaino delle decorazioni.



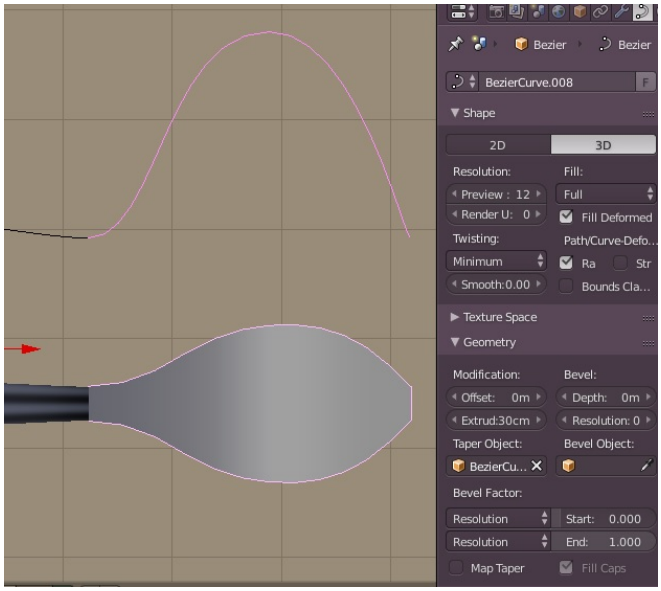
Ora, poichè si propagano anche alla testa, andremo a separare questa dal resto: selezionare i nodi che la compongono e usare **p** per creare una nuova curva;



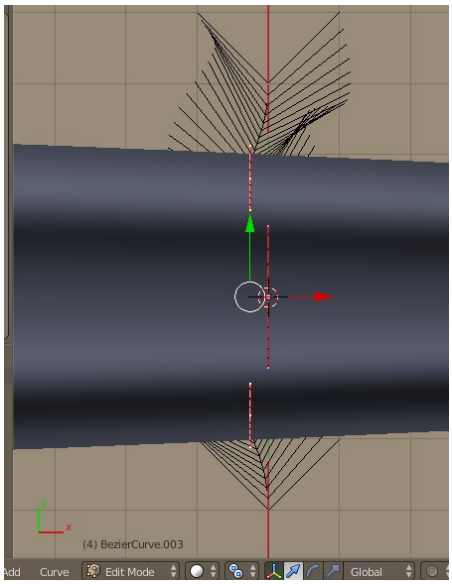
ripetere l' operazione per la curva taper nei nodi corrispondenti e cambiare le assegnazioni rispettive,

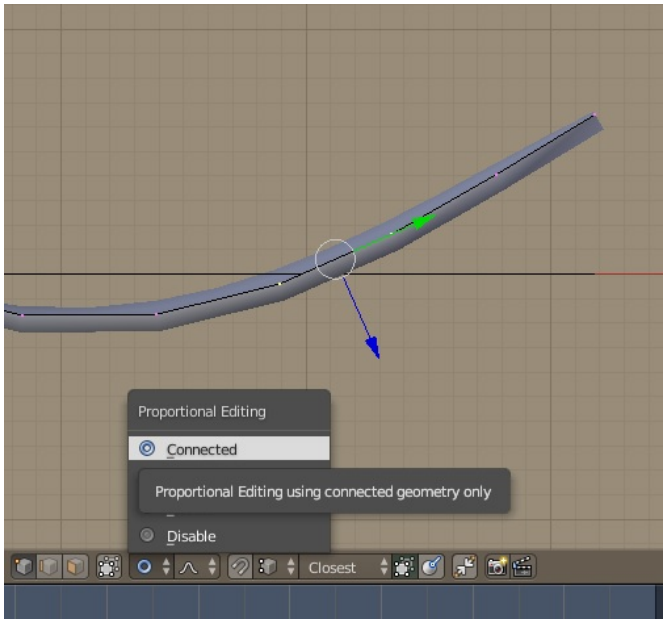


eliminando il bevel object dalla testa, poichè questa dovrà essere liscia.

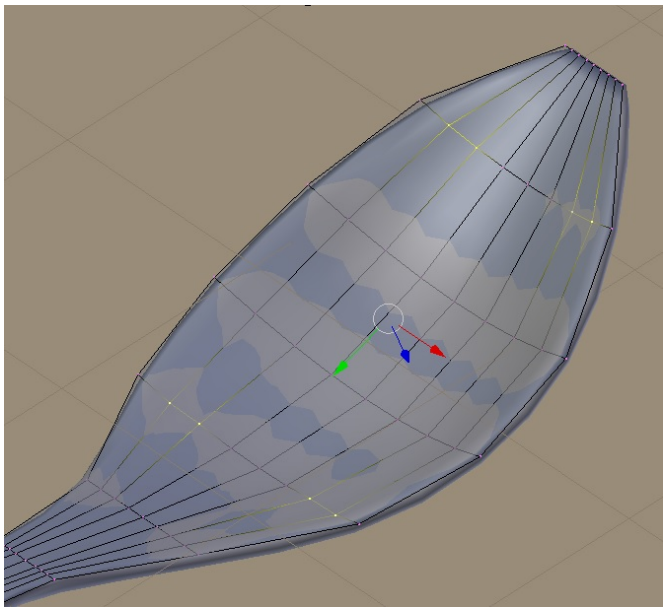


Aggiustare con lo strumento scale, pivot su *individual origins*, la forma generale delle decorazioni sulla curva bevel.

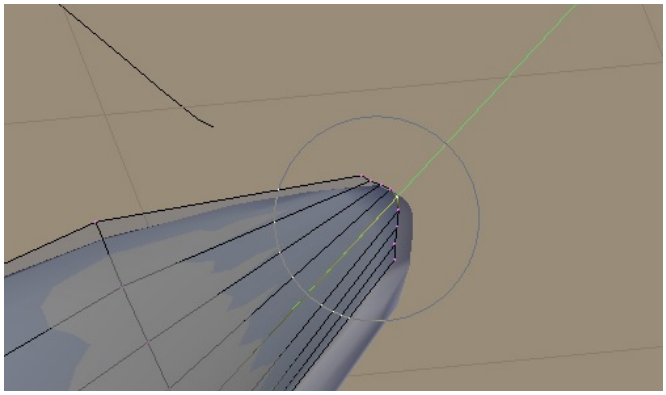




l' ammontare del proportional editing varia a seconda della scala e della rotondità che si vuole dare; per maggiore precisione è meglio non esagerare, ma dare una prima curvatura con i vertici centrali, in seguito selezionare i vertici adiacenti a quelli spostati e ripetere l' operazione con un' influenza minore.



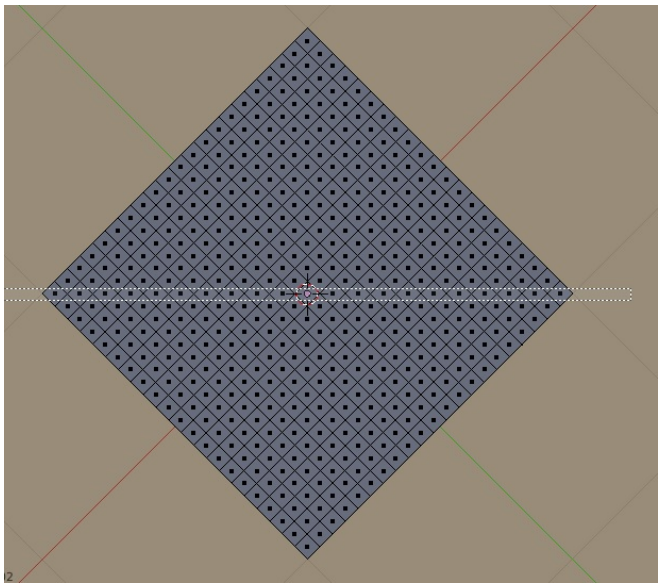
Stesso discorso per la punta della testa, selezionare quello centrale e spostarlo lungo la normale con un' influenza molto leggera.



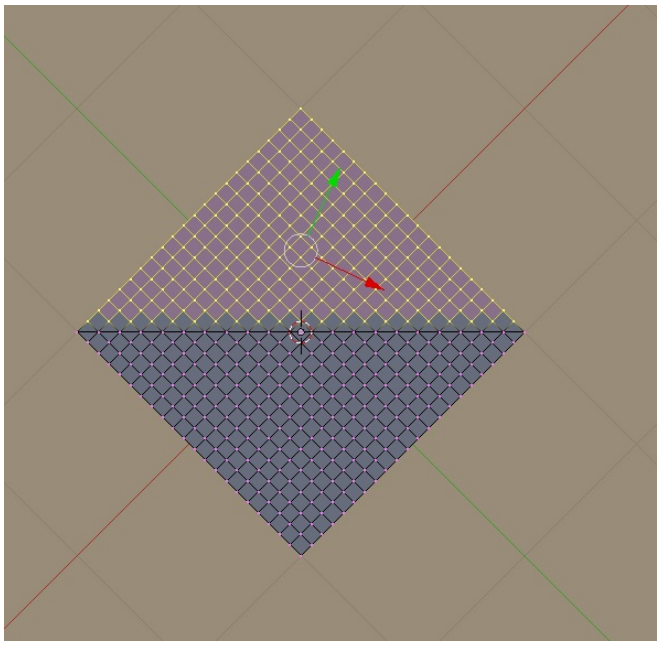
Aggiungendo un solidify e una subdivision il cucchiaino è finito.

TOVAGLIOLI

Nuovo layer, aggiungere un piano. Suddividerlo 20 volte, quindi andare in top view e ruotare la visuale di 45 gradi (4 sul TN 3 volte) e selezionare le facce sulla direttrice centrale, quelle cioè che costituiranno il dorso del tovagliolo e triangolarle (ctrl+t).

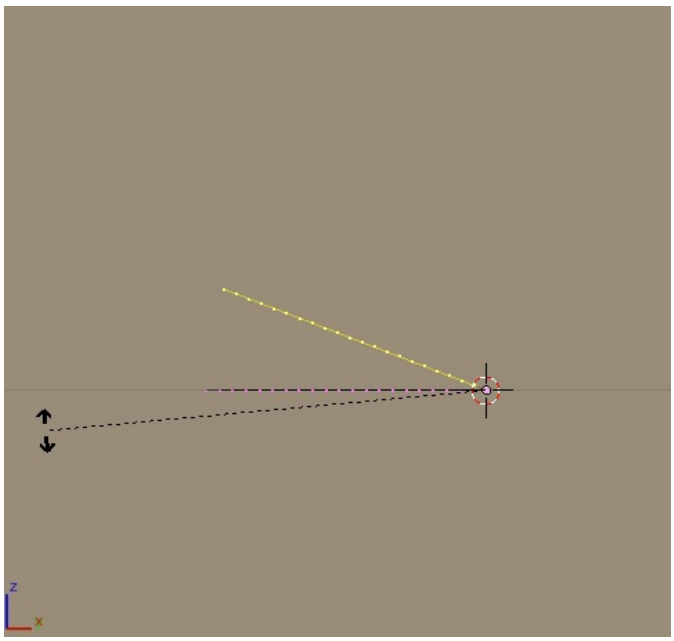


Per comodità selezionare tutto e fare un *unwrap*, in questo caso conviene prepararselo prima. Selezionare i vertici di tutta la metà superiore, meno quelli della dorsale centrale



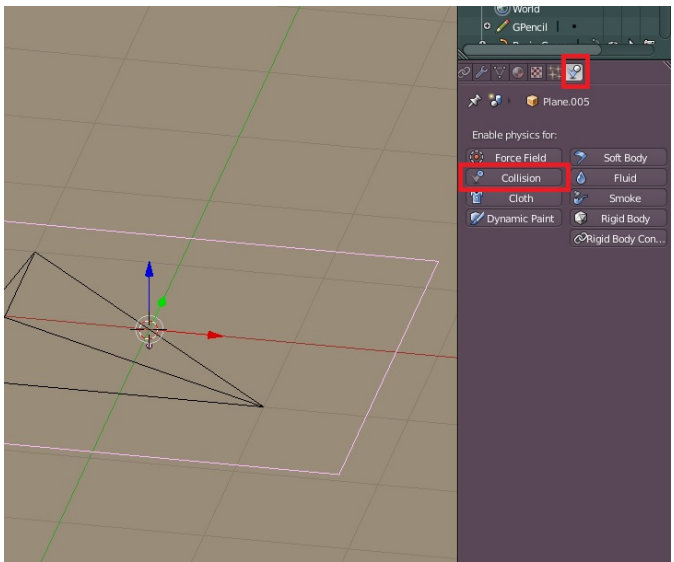
e spostare il cursore al centro, poi andare in front view e ruotare di 45 gradi in modo da avere la visuale allineata alla selezione.

Ora ruotare i vertici verso l' altra metà e "piegare" il tovagliolo, fino a quando mancano 30-35 gradi alla sovrapposizione.



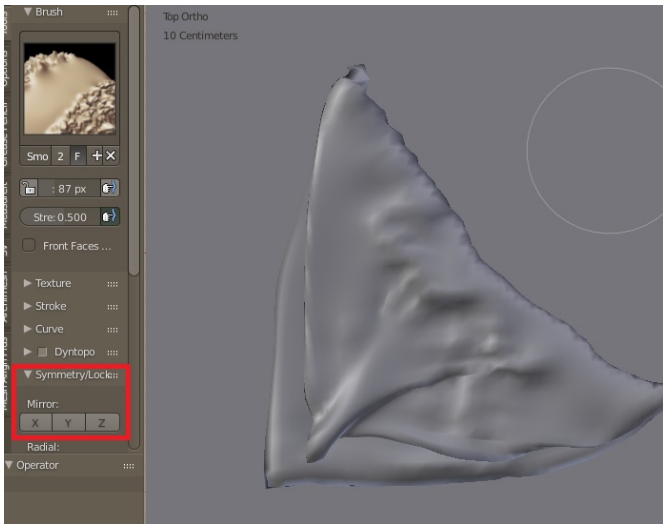
Aggiungere un solidify e nella tab *physics* aggiungere un *cloth*. Le opzioni sono quelle iniziali, ma nella sezione *collision* aumentare la *distance* e il *repel,* quindi abilitare la *self collision* e la relativa distanza a .8, quindi la qualità almeno a 5.

Creare un altro piano al centro, abbassarlo leggermente e scalarlo finchè non è più grande del tovagliolo. Dalla tab physics assegnare una *collision*, per garantire al tovagliolo un piano di appoggio.

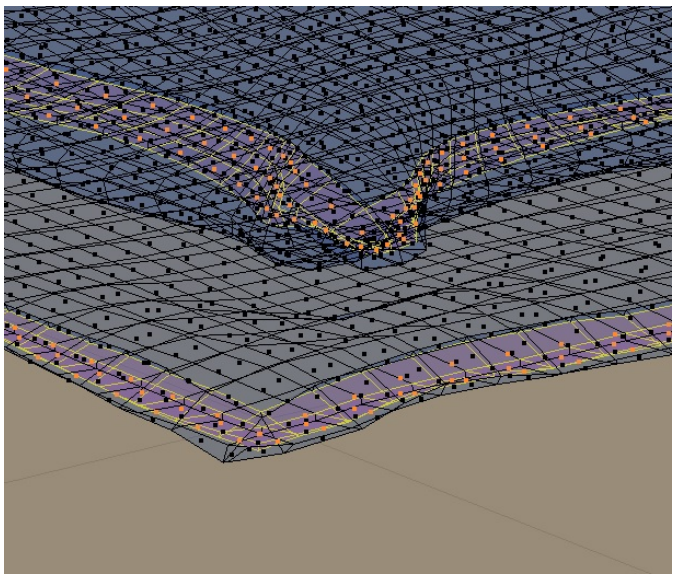


Ora si tratta di far partire la simulazione fisica (**alt+a** fa iniziare/interrompere la riproduzione sulla timeline), tenendo presente che il risultato è sempre diverso e varia a seconda di molti fattori. Per essere sicuri di ottenere un buon risultato, potrebbe essere necessario suddividere ulteriormente la mesh, causando però dei rallentamenti; si può anche provare a incrementare la qualità generale della simulazione o aspettare un frame che soddisfi le nostre esigenze. Se la simulazione dovesse risultare troppo lenta per farla in tempo reale, optare per un *bake* dalla sezione *cache* della tab physics del cloth.

Una volta che la forma generale ricordi quella di un tovagliolo e ci siano un numero adeguato di pieghe, applicare sia il solidify che il cloth, quindi entrare in *sculpt mode* disabilitando la simmetria, e usare lo strumento *smooth* per smussare gli angoli troppo vistosi o sovrapposti. Quello che deve essere evitato assolutamente, sono le facce che si compenetrano, riconoscibili dal colore scuro che "emerge" in mezzo a quelle più chiare (sono le normali interne che diventano visibili).

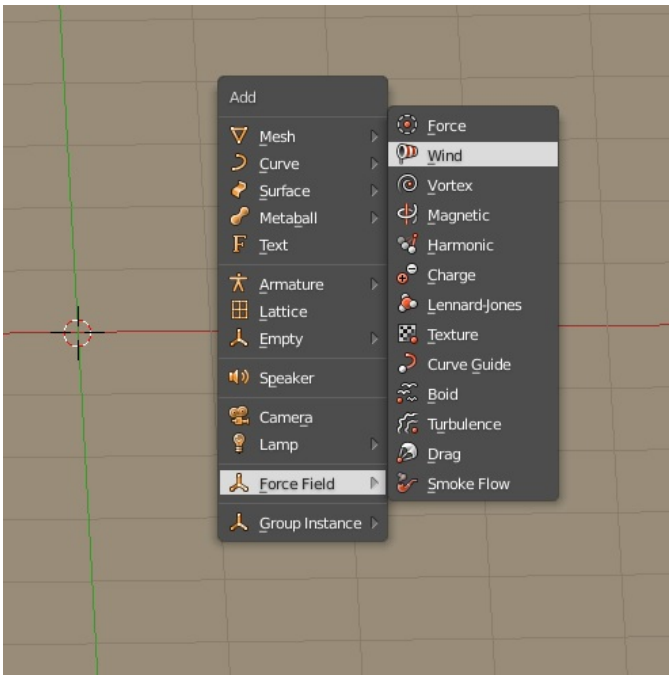


Tornare in edit mode e selezionare il loop delle facce che costituisce il bordo laterale, si riconosce perchè alla selezione con **alt** si evidenzia una striscia continua che percorre tutto il tovagliolo. Aumentare la selezione e applicare un *solidify* (**ctrl+f**) con circa 5mm di *thickness* (e assegnarne i vertici a un nuovo vertex group); selezionare tutto e ricalcolare le normali, quindi selezionare il loop (o i loop) delle facce sotto quelle appena solidificate (che ora si ritrova a essere interno) e cancellarlo.



CENTROTAVOLA

Verificare che l' addon *import images as planes* sia attivato e caricare l' immagine di riferimento -Doily- in questo modo, facendo attenzione che l' opzione *use alpha-premultiplied* sia attivata. Ora suddividere il piano 20 volte o più e ripetere le operazionio della cloth simulation fatte con il tovagliolo, piano d' appoggio incluso, questa volta però facendo "cadere" il centrotavola da qualche cm di altezza. Per aumentare il numero di pieghe si può aggiungere un *force field* di tipo *wind* allineato al piano, *force* 5 e *flow* 10, con un po' di *noise*.

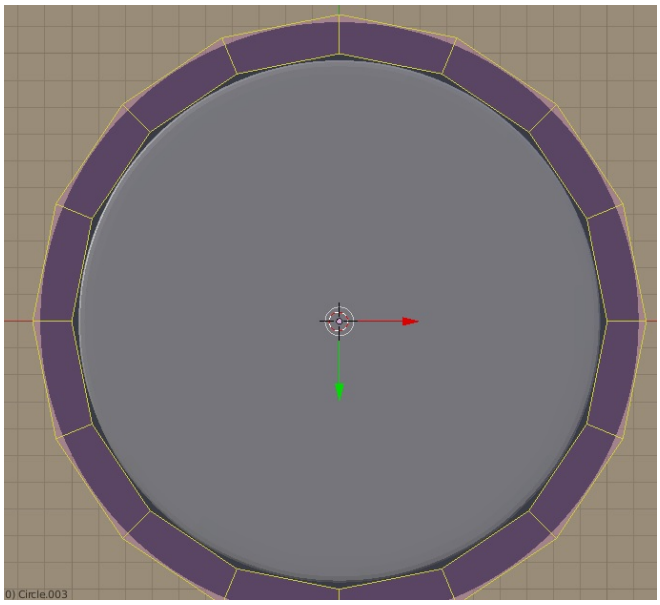


Eventualmente aggiungere una suddivisione successiva al cloth e applicare enrambi.

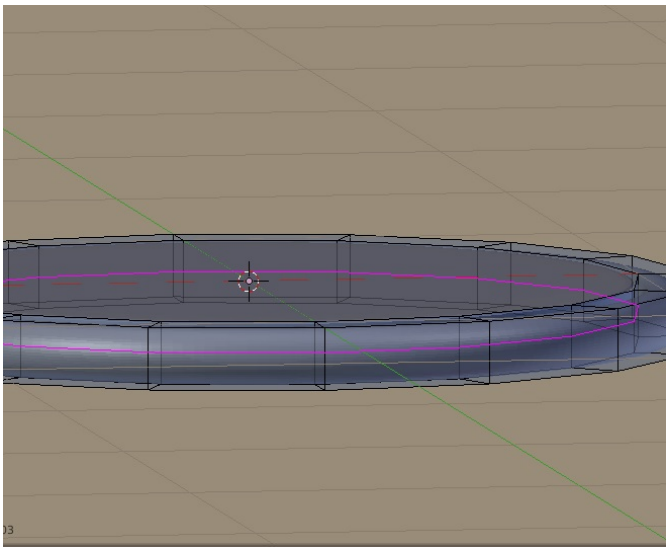
Una volta fatto questo, andare in sculpt mode e usare lo strumento *flatten* per creare un cerchio centrale piatto, sul quale andrà poi a poggiare la teiera.

TAVOLO

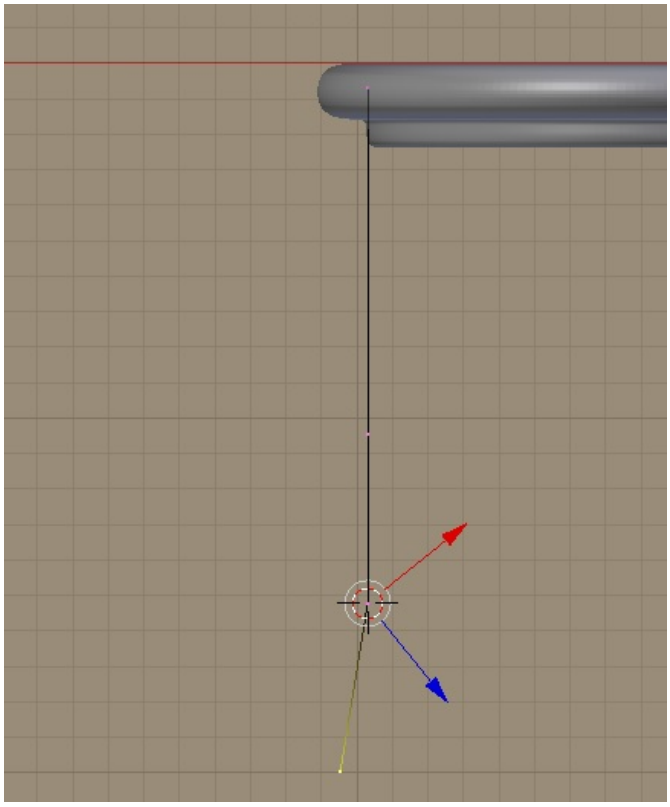
Nuovo layer, nuovo cerchio a 16 facce, triangle fan: questo sarà il nostro vetro. Aggiungere un solidify e lasciare l' offset a -1, *inner* e *outer rim* a .6 e aggiungere anche una subdivision. Selezionare i vertici esterni e duplicarli, quindi separarli con **p**; eliminare il solidify dalla nuova mesh ed estrudere i vertici verso l' esterno di circa 10 cm, anche meno.



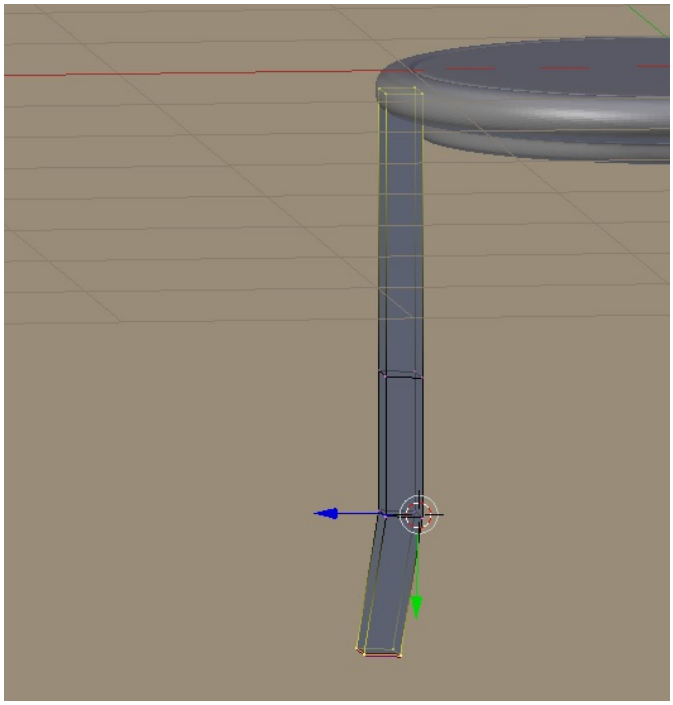
Estrudere tutto verso il basso di una 15ina di cm, quindi effettuare un loopcut nelle facce interne al centro.



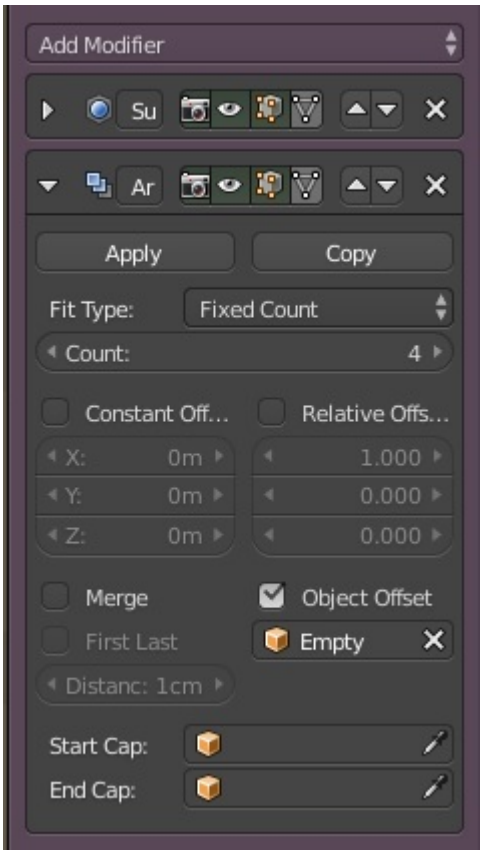
Effettuare un loopcut orizzontale al centro e un altro sulla metà inferiore appena creata, spostare qui il cursore, quindi selezionare i vertici inferiori e in front view ruotarli leggermente verso l' esterno, usando come pivot il 3d cursor.



Estrudere verso l' esterno tutte le facce, quindi aggiungere una suddivisione e aumentare il crease dei quattro vertici che formano la faccia superiore e i 4 di quella inferiore.



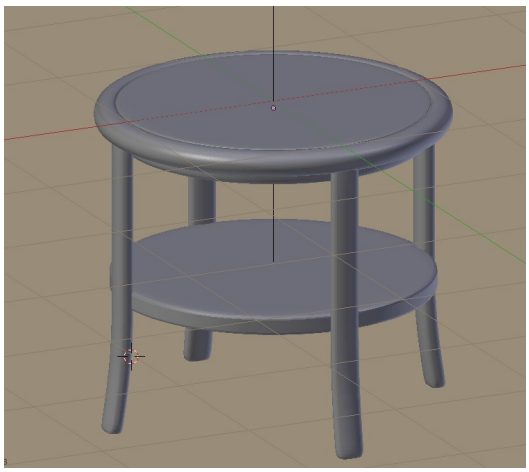
Con il cursore all' origine della gamba, aggiungere un *empty* e ruotarlo di 90 gradi, quindi applicare rotazione e scala alla gamba e aggiungere un modificatore *array*, disattivando il *relative* e spuntando l' object *offset*, usare il contagocce per selezionare l' empty e portare il *count* a 4.



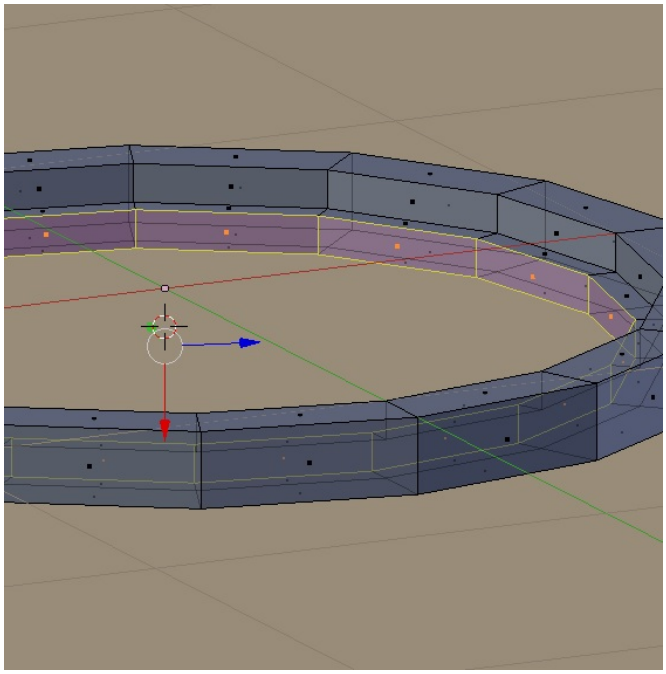
Poichè l' oggetto è stato duplicato con un array, qualsiasi modifica effettuata sulla gamba di origine si trasferirà ai duplicati, utile per migliorare la forma generale o eventualmente aggiungere decorazioni.

Duplicare il vetro e spostarlo verso il basso, prima che cominci la curva della gamba; Scalarlo in modo che tocchi il bordo esterno delle gambe e aumentare le dimesioni sull' asse z.

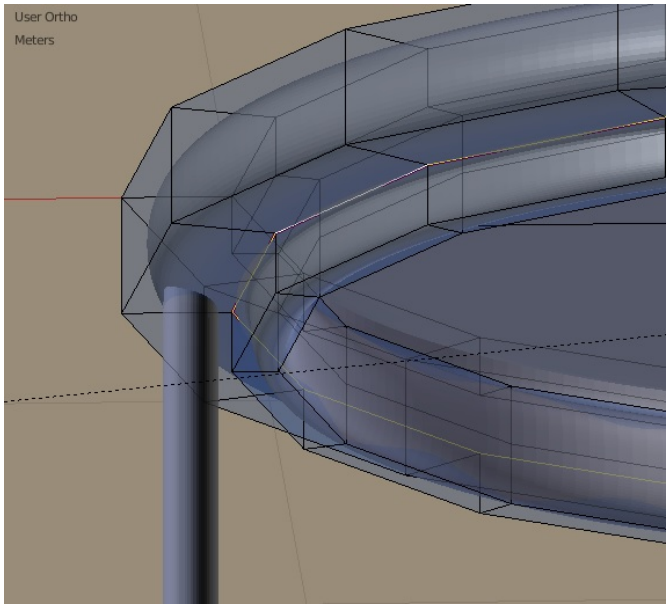
Aggiungere una subdivision anche alle gambe per completare il tavolo.



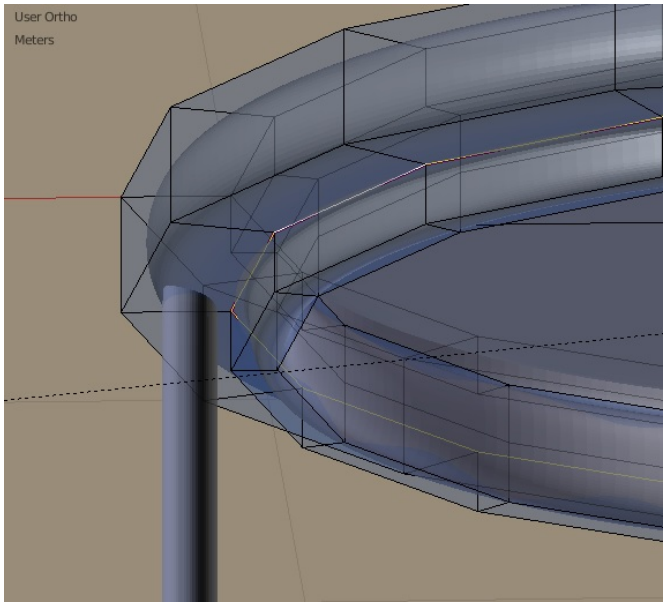
Selezionare il loop di facce inferiore, quindi estrudere di nuovo e annullare il grab con il tasto **dx**... Quindi scalarle verso l' interno escludendo l' asse z.



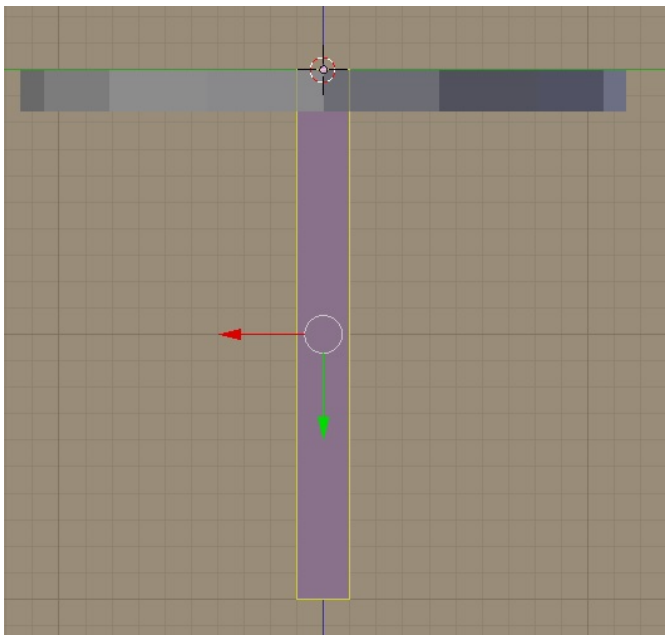
Aumentare il crease nell' edge loop dell' angolo retto interno e in quello superiore, in modo da creare un piano d' appoggio per il vetro.



Estrudere il loop di facce inferiore più interno verso il basso, in modo da creare un toro di appoggio per le gambe, aumentare quindi il crease dell' angolo retto tra l' esterno del toro e la parte inferiore del bordo del tavolo.



Per le gambe aggiungere un altro piano al centro, quindi ruotarlo di 90 sull' asse y, dopodichè in edit mode spostarlo sull' asse x finchè non incontra il bordo del tavolo interno. Spostiamo i vertici in edit mode per lasciare l' origine al centro e sfruttare in seguito il modificatore array. Spostare tutti i vertici sull' asse z fino all' origine in side view quindi scalarlo sull' asse y fino a che abbia più o meno la largehzza di una gamba del tavolo.



Pac Man in Real Life By SottoZen

Di Stefano MIlani

Salve ragazzi, è davvero un piacere poter condividere con voi alcune informazioni riguardanti la realizzazione di uno dei nostri ultimi video pubblicati (o “postati”?) sul nostro canale YouTube.

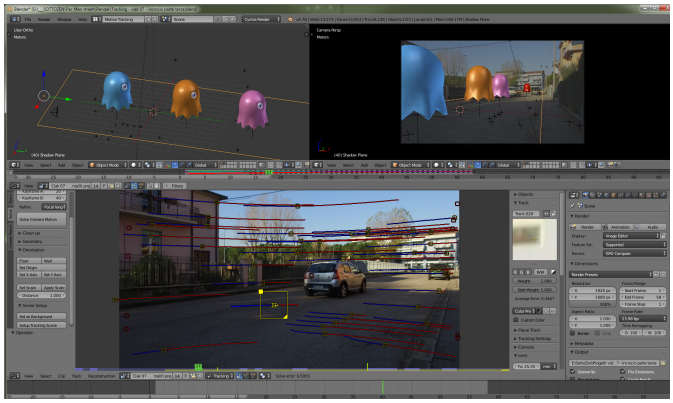
Alcune premesse prima di partire sono però doverose: la nostra è una realtà amatoriale, creata per passione e composta da un team di non professionisti del settore che si divertono a realizzare animazioni 3D e effetti speciali per i propri video. Questo per sottolineare che tutte le tecniche da noi usate sono il frutto di una esperienza personale che spero possa risultare utile anche a voi.

Pac Man in Real Life

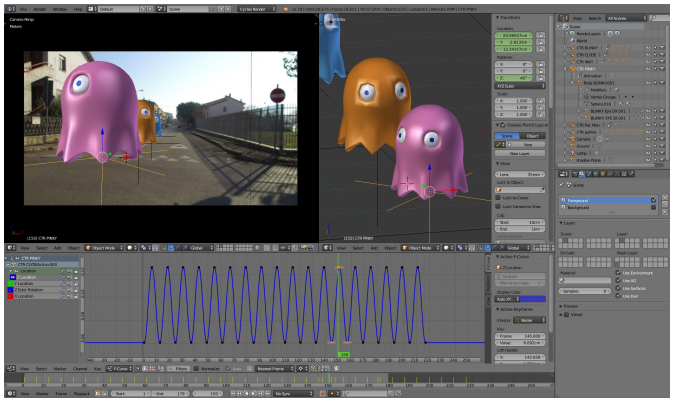
Partiamo dall’idea. Si voleva testare il nuovo DJI Osmo che abbiamo comperato recentemente. Per chi non lo sapesse, l’OSMO della DJI è una sorta di “steady cam” che consente di effettuare riprese molto stabili e fluide, evitando quel fastidioso effetto “shaking” delle riprese fatte a mano. Tutte le riprese di questo video sono state girate con L’Osmo, a parte quella realizzata con il drone.

Abbiamo infatti rischiato la galera, alzando dal cortile di casa nostra un Phantom 4 (sempre DJI) per riprendere alcuni secondi le vie del nostro quartiere. Abbiamo quindi selezionato le riprese migliori per un “pre montato” del nostro video. Alcune sono state realizzate utilizzando il “Car Kit” per Osmo, che consta di un set di ventose e che consente di montare la camera sulla lamiera della macchina e riprendere delle interessanti soggettive mentre si guida. Devo dire che il risultato ci è piaciuto molto e come primo test non possiamo che essere soddisfatti dell’acquisto fatto.

Ora si passa in **Blender**. Visto che l'idea era quella di realizzare un Pac Man da strada dove, il mio amico Alberto guidava per le strade inseguito dai famosi fantasmini, praticamente ogni scena andava "traccata". Il tracking 3D è quel processo che permette di ricostruire il movimento della camera utilizzata durante la ripresa e tradurla in coordinate X,Y e Z per la camera virtuale utilizzata dal nostro Software 3D, Blender.

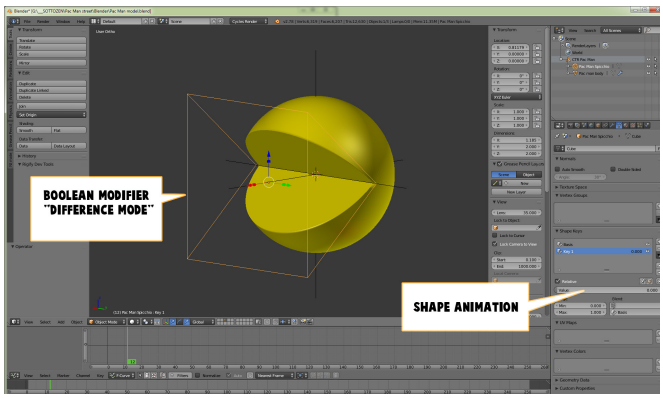


Venendo da varie esperienze di 3D tracking in Blender finite male, temevo sarebbe stato un calvario realizzare il track di tutte queste ed invece si è visto subito che una ripresa stabile e fluida (e senza troppo "Motion Blur") come quelle ottenute con L'Osmo si è tradotto in un lavoro veloce e preciso all'interno del modulo di Tracking di Blender. E' stato semplicissimo, ogni punto selezionato per il tracking rimaneva incollato e Blender ha dato ottimi risultati in tutte le scene.

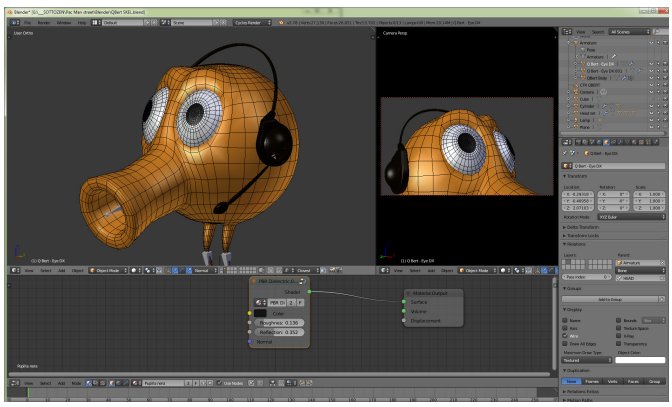


La modellazione dei fantasmini è cosa relativamente semplice, nulla di speciale. Pac Man invece, che potrebbe sembrare una sciocchezza da realizzare mi ha all'inizio messo in difficoltà.

Ho trovato una semplice soluzione che ha funzionato bene, secondo me. Ho anche creato un breve Tutorial dove spiego passo passo il procedimento. Probabilmente operatori più esperti avrebbero risolto diversamente ma questo è comunque un metodo. Ho, essenzialmente utilizzato una sfera dalla quale, con un modificatore "Boolean" ho sottratto un solido per ottenere la forma della bocca aperta del Pac Man. Poi, animando la "shape" di questo stesso oggetto e mantenendo "live" il modificatore Boolean ho ottenuto l'effetto del Pac Man che apre e chiude la bocca. Con una semplicissima gerarchia è stato poi possibile animare il tutto.



Ora, tutto il "cast" era pronto (Ho anche modellato Qbert che si vede animato per pochi secondi nella gag finale). Ho quindi iniziato ad inserire Pac Man e fantasmini nelle varie scene. L'animazione è basilare, movimenti e rotazioni semplici come lo sono nel videogioco, però l'attenzione ai particolari come le dimensioni e proporzioni da mantenere uguali di scena in scena ha reso questa forse la fase più laboriosa dell'intero progetto.



Illuminazione e Render. Sono un fan di **Cycles**, al punto che praticamente ignoro le potenzialità del motore interno di Blender. Vengo dal buon vecchio Softimage (RIP) e Cycles è stato uno dei principali motivi che mi hanno convinto a passare a Blender. L'illuminazione è realizzata da una mappa HDR usata come "enviroment". Qui, si sarebbe dovuta realizzare una immagine a 360 delle nostre vie e avremmo anche dovuto inserire dei blocchi nelle scene 3D per simulare la presenza delle case e vederle riflesse nei personaggi ma…. Il tempo stringeva!

Abbiamo quindi scelto una HDR che assomigliava il più possibile al nostro ambiente.

Per le ombre ho potuto FINALMENTE godere di una funzionalità che mancava da troppo tempo in Blender: lo shadow material! Ora è infatti possibile associare ad un "plane" per esempio un materiale che rende trasparente l'oggetto ma che permette di renderizzare solo le ombre ricevute dagli elementi presenti nella scena. Con questo nuova funzionalità si risparmia molto tempo e si ottengono risultati davvero belli.

I materiali assegnati ai fantasmini e al Pac Man sono il risultato delle lezioni seguite su Tutorial di Andrew Price inerenti ai Physic Shaders. Una luce "Sun Light" per ottenere una "rim light" sui personaggi e via col render.

In After Effects ho poi mascherato alcune parti delle scene per integrarle con l'ambiente.

Come ad esempio quando i fantasmini passano dietro i cartelli stradali. Sempre in After Effect, Marilena si è occupata della Color Correction e degli ultimi ritocchi. I video sono stai montati poi in Adobe Premiere con la musica composta da Roberto che ha dato un ritmo davvero "azzeccato" a tutto il video.

Pac Man in Real Life ha appena superato le 100.000 visualizzazioni su YouTube, siamo ovviamente molto contenti di questo e stiamo realizzando un prossimo video sempre in tema Arcade… si perché, un'altra caratteristica del nostro Team è che siamo tutti "over 40" e inevitabilmente nostalgici dei miti anni 80! Vi invito a seguire il nostro canale e spero davvero che questo articolo possa esservi di aiuto.
Un grazie a **BMI** per l'invito.

A presto e buon 3D a tutti!

Shintiara

Di Domenico Acito

Qui di seguito troverete il making of dell'ultima scena del video di presentazione di **Shintiara**, un gioco di ruolo da tavola ambientato in un mondo fantasy con forti elementi fantascientifici, tra magia e paradossi temporali. Se interessati, trovate qui il kickstarter:
https://www.kickstarter.com/projects/shintiara/shintiara-rpg-a-world-of-magic-and-time-paradoxes?ref=creator_nav

e la pagina Facebook:
https://www.facebook.com/ShintiaraRPG/?fref=ts.
Il video è stato creato da me e da due miei colleghi, quali **Sara Binetti**
https://www.facebook.com/sarabinettiartist/?fref=ts
e **Francesco Corrado**. Io ho gestito tutto l'apparato 3D, mentre loro si sono occupati dell'apparato 2D e il montaggio. Potete trovare il video nel link sopra citato (i primi due minuti).

Soggetto
L'intento del video è, chiaramente, di descrivere il gioco, rappresentando le sue varie sfumature fantastiche e fantascientifiche, per terminare con una scena che veda come protagonista il libro di gioco e un foglio rappresentante la scheda del personaggio.

Essendo idealmente ambientato in un'epoca medievale, ho pensato di dar vita ad una scrivania di un avventuriero del passato, il quale qualcuno che dopo aver perlustrato Shintiara in lungo e in largo, decide di trasporre su carta i luoghi e i popoli segreti di questo mondo.

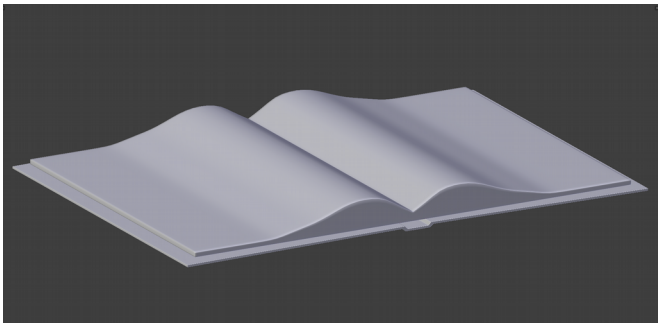
Concept
Avevo un'immagine chiara della scena: doveva essere composta dal libro, da delle candele, da una sacca con del denaro, da un calamaio e da una penna criptografica. Inoltre, mi piaceva l'idea di ambientarlo in notturna, con la luce della luna che incideva dalla finestra. Sicuro di questa idea, ne ho disegnato il concept su Photoshop per poi presentarlo al gruppo, il quale mi ha consigliato di mettere nella scena un ologramma, in modo tale da riprendere l'idea del paradosso temporale e di un futuro in un passato.

Immaginata la scena, ho iniziato a ragionare il modo in cui presentarla, quali movimenti di camera eseguire e cosa animare. Confrontandomi con gli altri, è nata l'idea di far sfogliare il libro, così da mostrare alcune delle pagine che avrebbero poi composto il manuale vero e proprio. In seguito, dato che il logo presenta due sfere, una bianca e una nera,

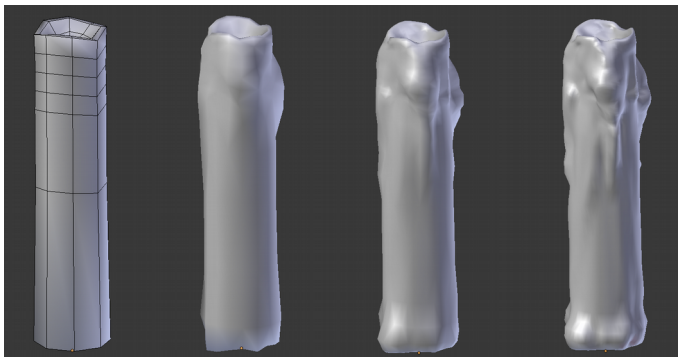
e il video doveva terminare con quest'ultimo, abbiamo deciso di concludere la scena con un movimento di camera che seguisse due dadi dei colori descritti prima.
Infine, ho pensato che sarebbe stato interessate far svolazzare e posare sul libro il foglio della scheda personaggio, mosso dal movimento d'aria creato dal moto delle pagine.
Le restanti decisioni sono state prese durante la lavorazione.

Modellazione

Avendo previsto 400 *frames* d'animazione, ho iniziato preoccupandomi di non esagerare con il numero di poligoni nei singoli modelli. La prima cosa che ho voluto creare è stato il libro, così da poter fare vari esperimenti per l'animazione delle pagine. Ho deciso di dividere in due parti l'oggetto: la copertina e le pagine che sarebbero state ferme. Dopo aver trovato una *reference* utile, ho modellato la prima partendo da un cubo. Ho lavorato a metà, specchiando il tutto. Prima di tutto ho ricercato i volumi e gli spessori generali, per poi trovare ed estrudere la parte centrale che avrebbe fatto da dorso. Infine ho ammorbidito gli spigoli con la funzione *bevel* e il *subsurf* . Ho in seguito duplicato le facce superiori della copertina e sono partito da quella base per creare la geometria delle pagine. Fiducioso nel texturing, ho lasciato tutto il modello molto semplice, senza impelagarmi nella modellazione dei singoli fogli o gruppi di fogli.

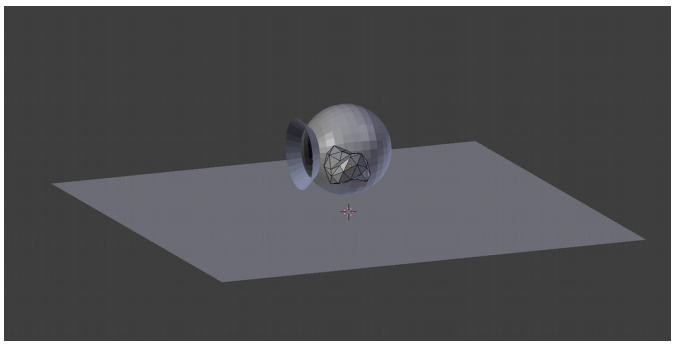


Sono passato poi alle candele, sulle quali ho agito di puro istinto. Sono partito da un cilindro delle dimensioni della candela e l'ho diviso in tre parti attraverso due *edge loop*s. Ho in seguito suddiviso maggiormente la parte superiore che sarebbe stata quella deformata dallo sciogliere della cera. Ho attivato il modificatore del *multiresolution* e sono passato alla modalità scultura. Ho aggiunto 3 livelli di suddivisione, gradualmente, mentre scolpivo, partendo da delle masse generali per poi cadere nel particolare.

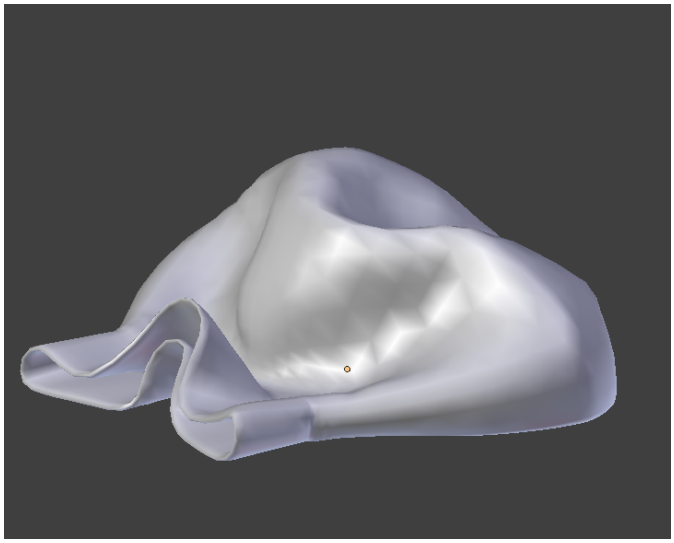


Ho in seguito aggiunto uno stoppino partendo da un cubo e i piattini porta-candela, partendo da dei cerchi, ed estrusi ottenendo la forma più semplice possibile. Ho ripetuto per altre due volte il tutto, variando la geometria, così da rendere le candele completamente diverse.

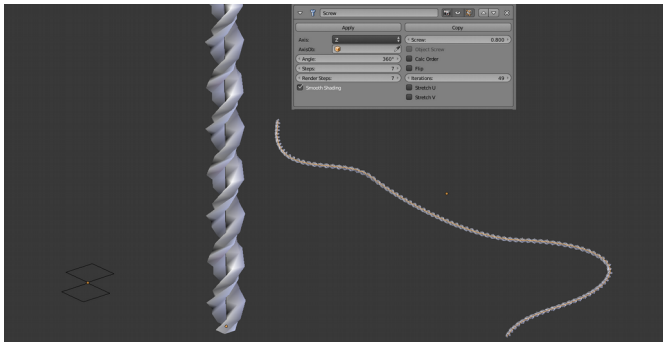
Per quanto riguarda il sacchetto, ho deciso di creare una simulazione di tessuto. Partendo da una sfera, ho eliminato la parte superiore che ho poi estruso a formare il "collo" della borsetta. In seguito ho aggiunto un piano e una forma casuale alla scena. Ho posto la semisfera a distanza minima dal piano e ho posto al suo interno la forma.



Ho poi impostato agli ultimi due la funzione *collision* dal pannello Physics e alla semisfera la simulazione *cloth* impostandola a *denim* perché volevo che simulasse un tessuto relativamente rigido e pesante. Variando la posizione dell'oggetto collisore e le impostazioni della simulazione, ho raggiunto un risultato che mi soddisfacesse. Ho cercato il frame nel quale la forma mi piaceva e ho applicato la simulazione. Ho aggiunto spessore attraverso il modificatore *solidify* e arrotondato le forme con il *subsurface*.



Il laccetto della sacca l'ho creato partendo da due quadrati ai quali ho applicato il modificatore *screw*. Ho poi creato una curva che ho usato nel modificatore *curve* affinché il laccio seguisse il percorso da me pensato.



Non ho usato il *Subsurface* perché il laccetto, nella scena, è stretto e distante, quindi non si sarebbe notata la sua poca geometria, facilitando, nel suo piccolo, il render.

Per le monete sono partito da un cerchio a 8 vertici che ho estruso e specchiato a creare la forma base della moneta. Prima di chiudere il foro, ho collegato quattro vertici in modo da creare il quadrato centrale, che poi ho estruso e suddiviso.

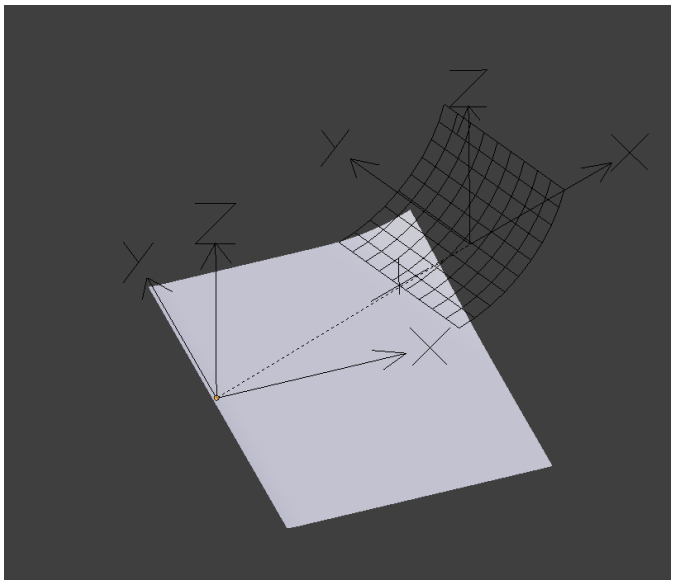
Il calamaio è nato attraverso un cubo e alcune semplici estrusioni, ammorbidite con il *bevel*. Ho poi aggiunto un modificatore *solidify*.

Per la penna criptografica ho seguito una *reference* di base.

I dadi che dovevo modellare sono dei d10. Ho creato quindi due piramidi pentagonali che ho posto l'una speculare all'altra e che ho ruotato di 36° l'una rispetto all'altra. Dopo averli uniti, in *edit mode* ho chiuso tutte le facce e resi quadrati i triangoli. Ho poi aggiunto un *loop* per rilassare la *mesh* e aggiunto il *bevel* per ammorbidire gli spigoli.

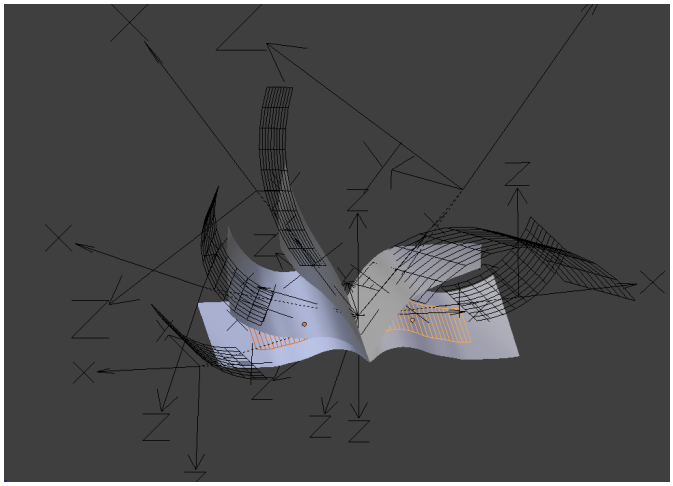
Animazione

La prima cosa che mi ha interessato è stato il movimento delle pagine. Avevo bisogno di un rig, ma non avendo conoscenze a riguardo, ho cercato un veloce tutorial. Ho seguito, quindi, il tutorial "*Animating a Book in Blender - Part 01*" sul canale *CG Cookie Blender (*https://www.youtube.com/watch?v=eBIxcm-T3Oo*)*

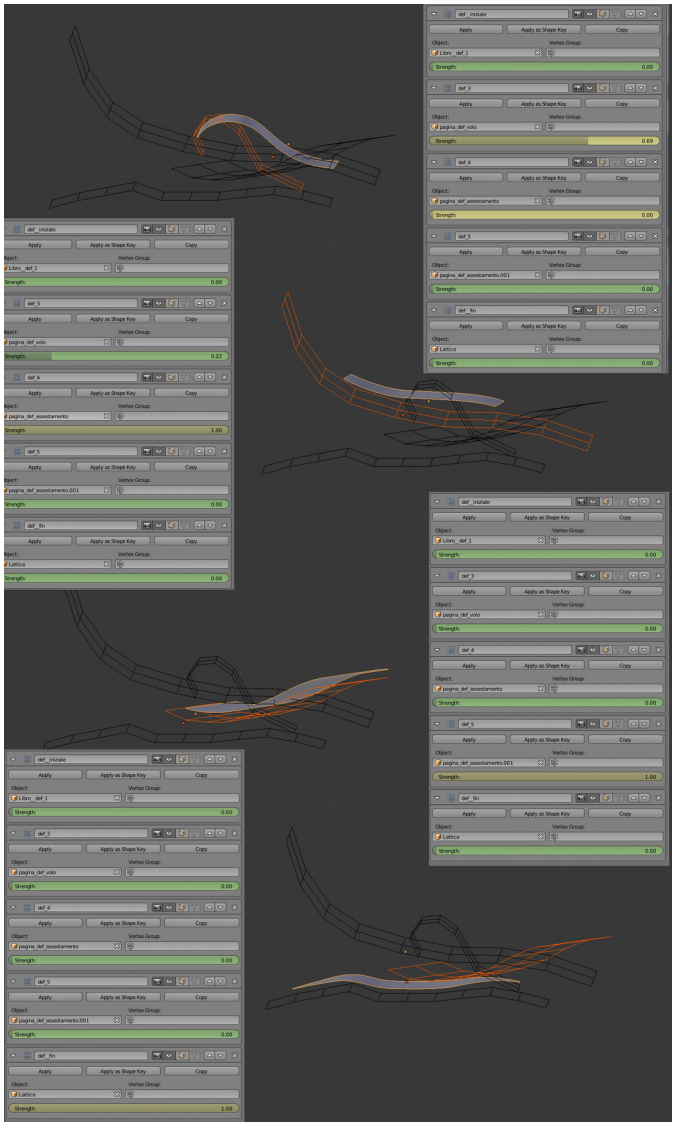


fino alla fine della creazione del rig. Fatto ciò, mi sono giostrato nell'animare il foglio. Ho, in seguito, quintuplicato il tutto, ponendo ogni rig in un *layer* diverso, mentre i singoli fogli tutti sullo stesso layer. In questo modo avevo controllo su ognuno di loro senza rischiare di sovrapporli e confondermi. Questo mi ha permesso di sfasare le animazioni a seconda dell'esigenza.

La mia seconda preoccupazione è stata quella di far sì che i fogli si posassero sul libro dato *che, facendo partire l'animazione, si intersecavano con il modello di quest'ultimo. Ho risolto* attraverso il modificatore lattice, usandone uno della forma della superficie.



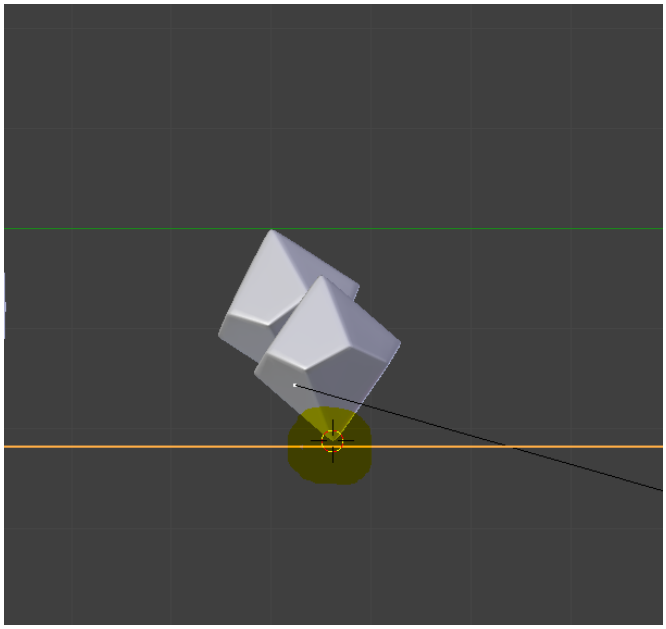
Approvata l'animazione, sono passato al foglio della scheda personaggio. Un semplice piano, delle dimensioni opportune, suddiviso quanto bastava per avere delle buone deformazioni. Non sapendo come muovermi, ho pensato di agire come se stessi animando in 2D.



Ho creato cinque lattici diversi che ho deformato e posizionato a creare i possibili *key frames* del foglio. Ho animato la sua traiettoria nei tre assi affinché si muovesse nel modo a me più congeniale. Ho quindi impostato, ogni volta che il foglio raggiungeva un "*key-frame lattice*", il rispettivo modificatore, animando il valore dell'influenza. Ho proseguito in questo modo per ogni *chiave* e ho modificato le curve affinché le influenze, tra loro, dessero il risultato migliore. L'ultimo lattice corrisponde alla deformazione del foglio sul libro.

La terza animazione di cui mi sono occupato è stata quella delle fiamme: non potevo permettermi di creare una simulazione, avrebbe occupato troppa memoria in rendering. Ho quindi optato per una sequenza di immagini: ho cercato una gif di una fiamma, l'ho esportata in sequenza di immagini e l'ho importata in blender, applicandola a tre piani, sfasando le animazioni, così da renderle apparentemente randomatiche.

La penultima animazione alla quale ho lavorato è stata quella dei dadi. Non avendo conoscenze per creare un rig adeguato e tempo materiale per cercare qualcosa di congeniale, ho deciso di *animare in avanti* i singoli dadi, usando il *3D-cursor*:



ponendolo nel punto di contatto con la superficie del tavolo (o alla base della rotazione del dado in volo) e impostandolo come *pivot* della rotazione, ruotavo il modello, spostandolo nella traiettoria da me immaginata di frame in frame.

Infine, ho animato la camera, con l'intento che seguisse i dadi, mantenendo questi ultimi tendenzialmente su un terzo dell'inquadratura. La scena termina con i dadi che si vanno a sistemare al posto dei Soli del logo che compare subito dopo.

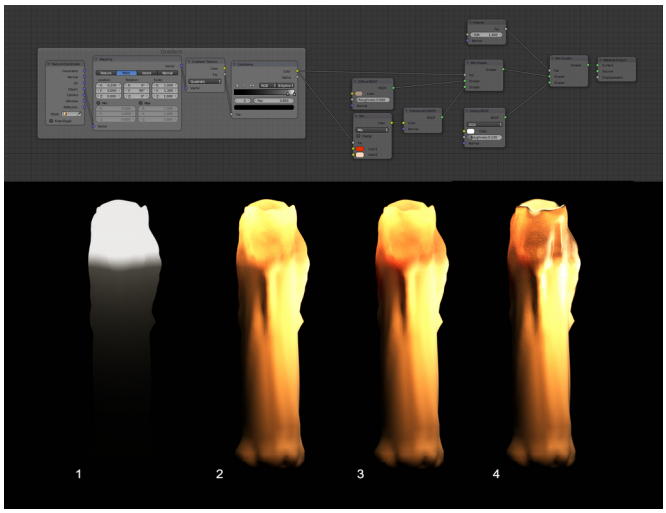
Anche le luci sono animate, ma ne parlerò in seguito.

Lighting e shading

L'effetto principale che volevo ottenere a livello di luci era un certo contrasto dato da un ambiente prevalentemente notturno. Andando contro le solite regole di illuminazione, non ho usato un HDRI per l'illuminazione dell'ambiente, guadagnando in tempi di rendering.

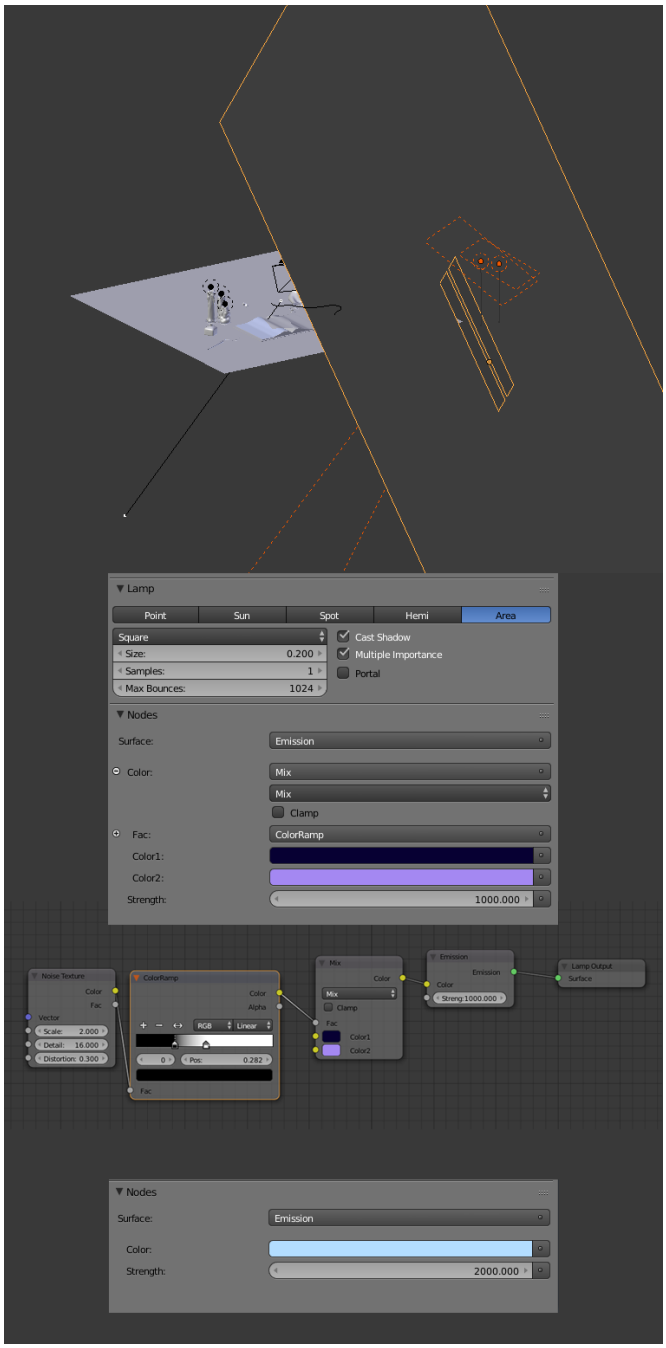
Descriverò, nel dettaglio, solo i materiali a mio parere più interessanti e complessi che ho realizzato, dato che ho dovuto cercare soluzioni funzionali per avere tempi di render minimi.

La prima cosa sulla quale ho voluto ragionare sono state le candele. Ho posto tre *point light* forza 50 in corrispondenza delle fiamme, con colori caldi, aranciati. Ho quindi ragionato il materiale (14): usare l'SSS avrebbe sicuramente giovato alla resa, ma avrebbe anche allungato i tempi di rendering. Ho quindi optato nell'imitare la dispersione della luce nella *cera. Osservando delle reference, ho notato come la luce diminuisca nell'avanzare nel materiale.* Ho quindi mappato sulle candele, usando le coordinate dell'oggetto lavorate opportunamente, una texture *gradient* in modo da creare una mappa in scala di grigi.



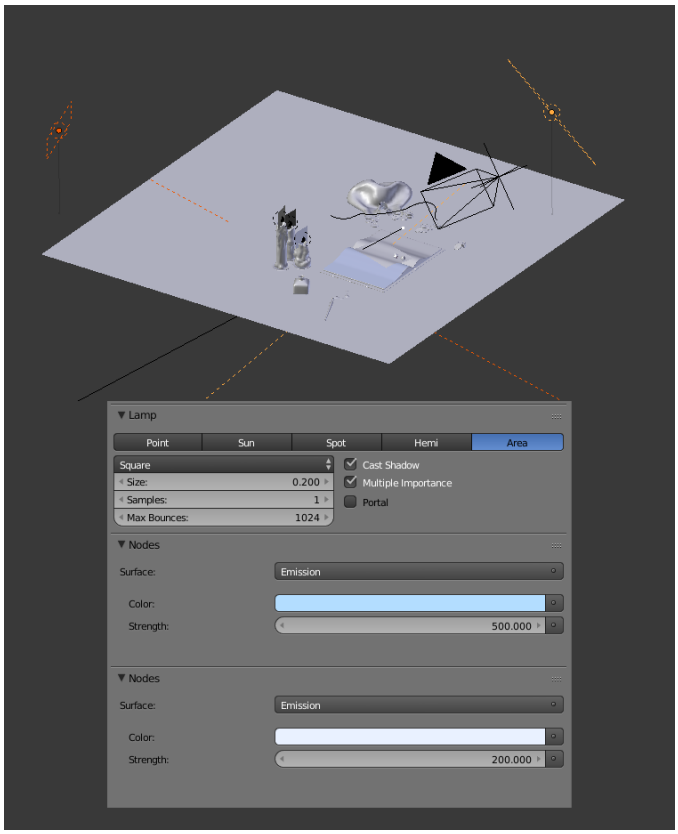
poi collegato ad un nodo mix un *diffuse* con il colore della cera e un *translucent*. Collegando la mappatura precedentemente creata all'*in-put fac* del *mix node*, ho imitato il comportamento della luce che avrei avuto usando l'SSS. Osservando le references, inoltre, ho notato che in corrispondenza del punto tra la diffusione massima e minima della luce, la cera tendenzialmente arrossisce. Ho quindi collegato all'*input color* un *mix color*. Ho usato un colore rosso e uno giallino e ho applicato la stessa mappatura nel *input mix*.
Infine, usando il *fresnel* a 1.4, ho miscelato il materiale creato con un *glossy GGX* a 0.1.

Ho aggiunto quindi le restanti luci. Dietro la camera sono presenti tre *Area Light:* due di colore celeste e violetto (quest'ultima con noise texture) utilizzate per illuminare la scena principale, ad imitare la luce lunare, schermate da un piano con un foro a forma di finestra per limitare il fascio di luce;



la terza, invece, è esclusa dal render della scena principale e viene utilizzata solo per illuminare meglio i dadi nell'ultima sequenza. Non volendo delle ombre nette, la *size* è impostata a 0.2.

Nella scena è inoltre presente un'altra fonte luminosa, opposta alle altre, che si attiva con l'avanzare dei dadi sul piano, mentre si trasformano in sfere, anch'essa esclusa dal render layer principale.

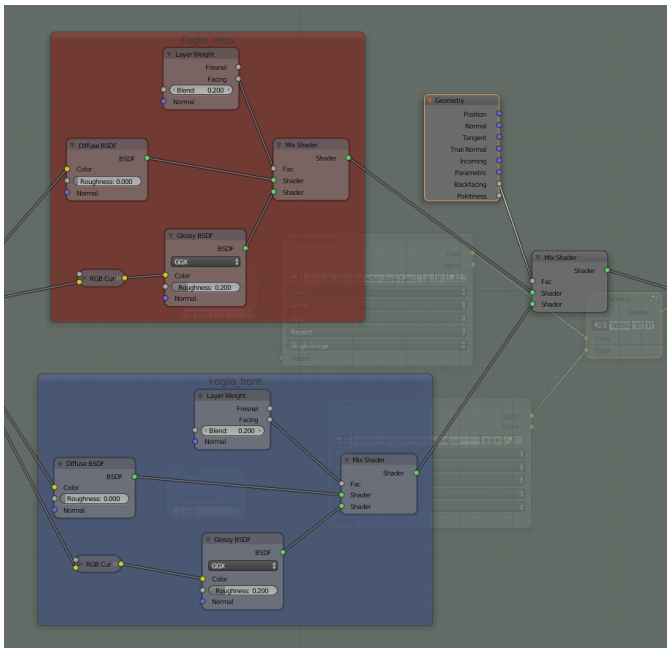


Questa è una *Area Light* bianca tendente al blu. Inoltre, mentre avviene la trasformazione dei dadi, le fiamme e le relative luci si disattivano e il piano che fa da tavolo diventa trasparente (utilizzando l'Holdout che consente di far scomparire il materiale senza aggiungere calcoli, come se non esistesse. Utilizzando il *Transparent,* invece, il programma avrebbe considerato il passaggio della luce attraverso l'oggetto appesantendo il render), consentendo un nuovo tipo di illuminazione adatta alla scena finale del logo, in vista di una più semplice post produzione.

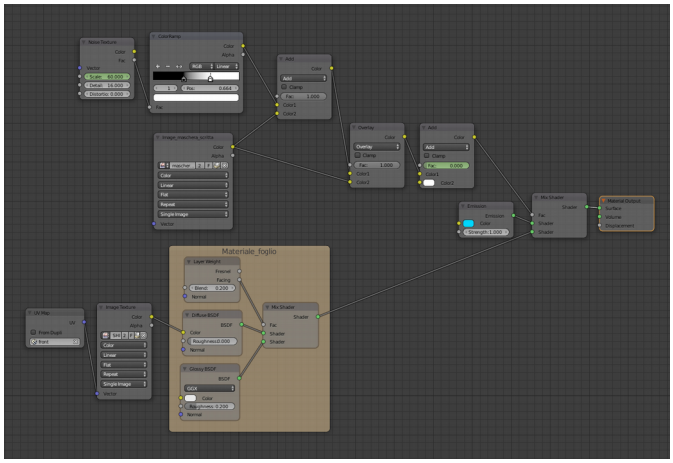
Il piano alla base della scena presenta una texture legno, applicata, con relative modifiche in scala di grigi, ai nodi *glossy, diffuse*, bump e *displacement*.

Il calamaio ha un materiale vetrato. Non ho voluto usare il nodo appropriato perché il calcolo sa essere tendenzialmente lento. Il vetro presenta rifrazione e riflessione; ho quindi usato i rispettivi nodi e li ho miscelati con *fresnel*. Entrambe le informazioni di IOR sono pari a 1.517.

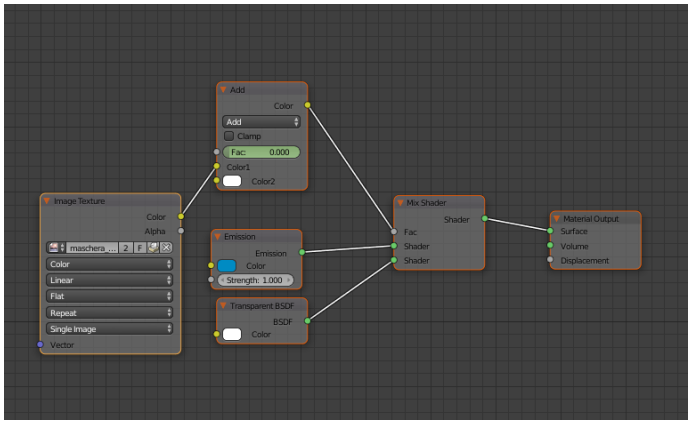
I fogli del libro presentano un materiale semplice, costituito da *glossy e diffuse* sottoposti al *facing di* un *Layer Weight* con valore pari a 0.2. Essendo ogni foglio costituito da due facciate diverse, ho duplicato i nodi precedentemente descritto e ho applicato loro il *backfacing*, in modo tale da avere una texture diversa per ogni facciata.



La scheda personaggio presenta lo stesso materiale, eccetto per la scritta luminosa: ho usato una texture in bianco e nero per isolare la scritta e l'ho usata, animando il fattore del *nodo Add* affinché la luminescenza creata dal nodo *Emit* si sovrapponesse alla scritta originale della texture.



L'ologramma è costituito da un'emissione miscelata ad un *Trasparent*. Il valore fattore presenta collegata la texture: per animare la comparsa della scritta, ho aggiunto un nodo *Add* ponendo come secondo colore il bianco. Animando il valore, ho avuto modo di far apparire la scritta.



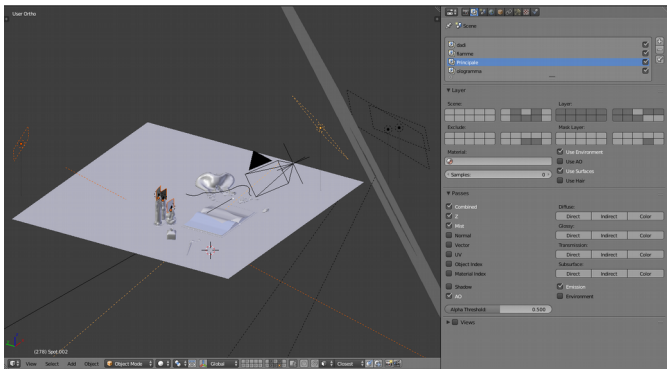
Le monete sono costituite da semplici *glossy* lavorati tra loro.

Il sacchetto è costituito da un *diffuse* con annessa texture e da un *velve*t. Entrambi collegati ad un mix con *fresnel* pari a 1.6.

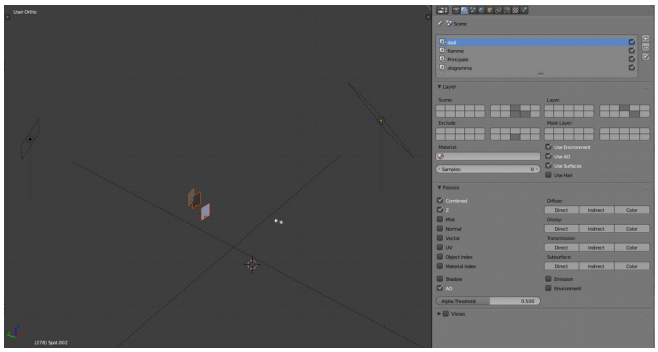
Infine, per i Dadi, ho creato a parte una texture Color con la quale mi sono giostrato alla ricerca del materiale più adatto, applicandola a *diffuse, glossy, bump e displacement (*con le rispettive scale di grigio).

Compositing

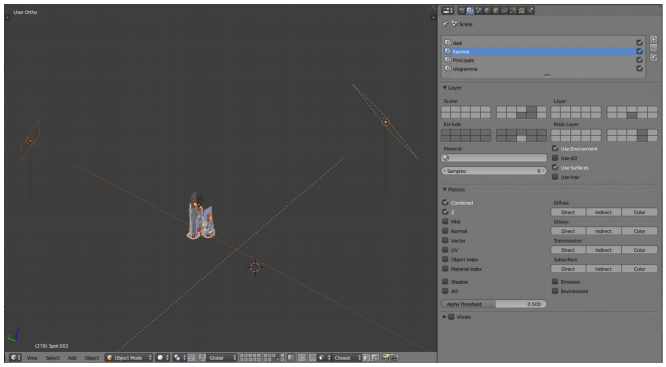
Ho separato gli oggetti in più livelli, in modo tale da poter usare più *Render Layers*: tutti gli oggetti eccetto l'ologramma e i dadi e le prime due *Area lights*, insieme alle fiamme, sono stati posti nel Render Layer che ho chiamato "Principale". In questo layer ho escluso e mascherato **solo** il livello relativo all'illuminazione dei singoli dadi, così da non influenzare la scena e i calcoli relativi alla luce, e solo escluso il livello delle fiamme.



In un secondo Render Layer chiamato "dadi" ho posto gli stessi e le relative due Area Lights e ho mascherato le fiamme.

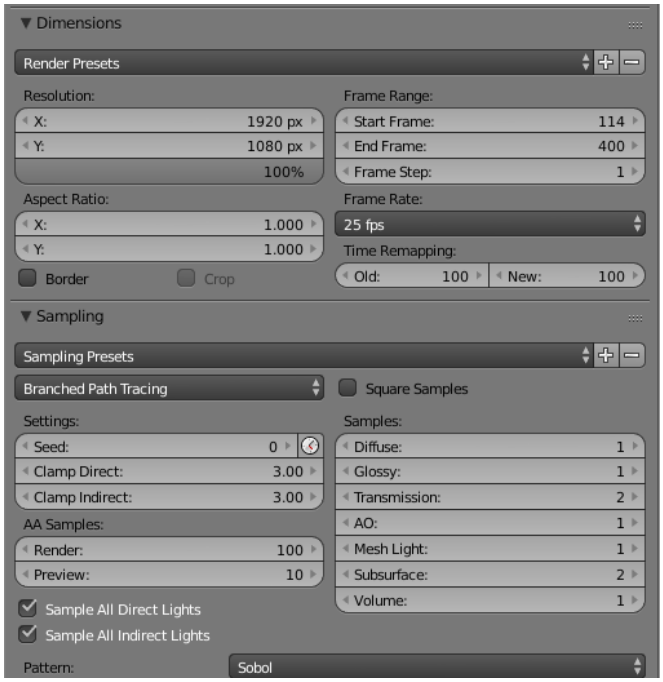


Nel terzo, "Fiamme", è attivo solo il livello delle fiamme, escludendo tutti i restanti e mascherando i livelli delle luci dei dadi e il livello delle candele, con l'intento di diminuire i tempi di render, dato che le candele non hanno nessuna influenza sulla texture animata delle fiamme.

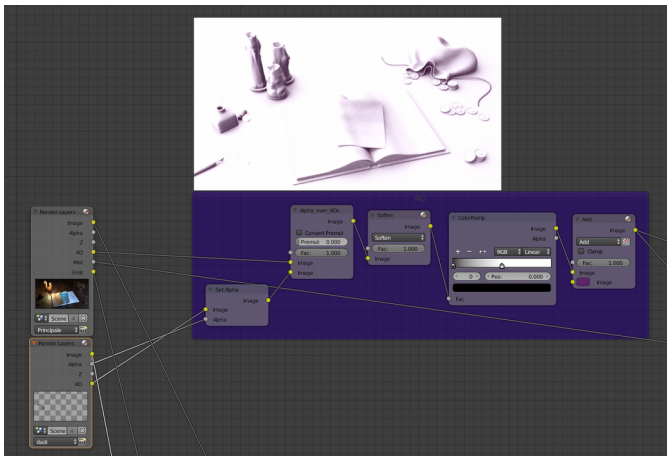


Infine, l'ultimo Render Layer è quello relativo all'ologramma.
In "Principale" ho attivato i pass AO, Emit (per la scritta del foglio) e Mist. In "Dadi" solo AO.

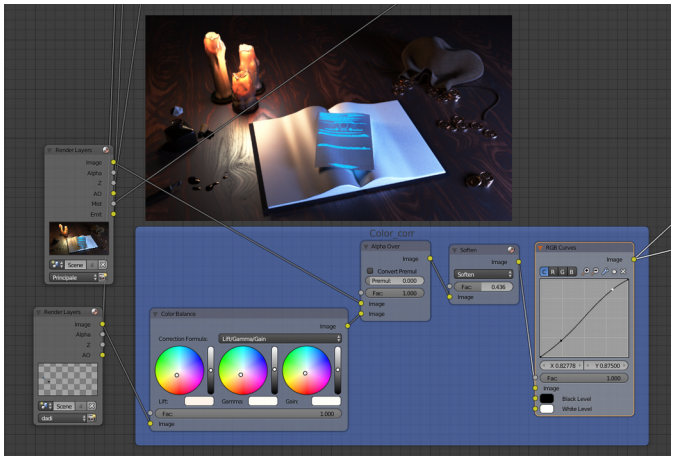
Attivando tutti i layers, ho renderizzato utilizzando il *Branched Path Tracing*, ponendo i Samples del Render a 100 e lasciando invariati i passi eccetto *Transmission e Subsurface,* impostandoli a 2.



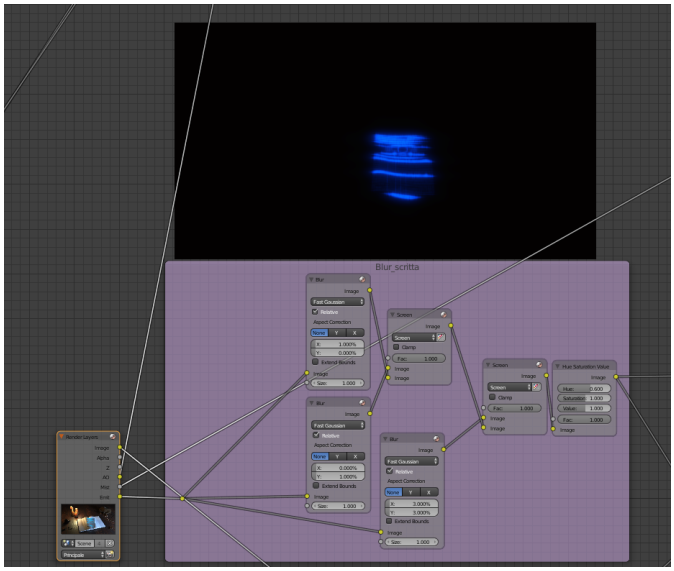
La prima cosa a cui ho pensato è che volevo un contrasto maggiore tra luci e ombre. Ho quindi unito gli AOs del Principale e dei Dadi, ho cercato di ridurre il rumore con il Soften, regolato il contrasto con il color ramp e aggiunto un colore violaceo.



In seguito, ho regolato i colori, con l'intento di avere un migliore contrasto tra colori caldi e colori freddi: ho applicato un Color Balance ai dadi per uniformarli meglio, li ho sovrapposti al Principale, ho usato il Soften per ridurre il rumore e ho aumentato il contrasto con le RGB Curves, agendo anche sul livello dei blu, aumentando leggermente la sua influenza.

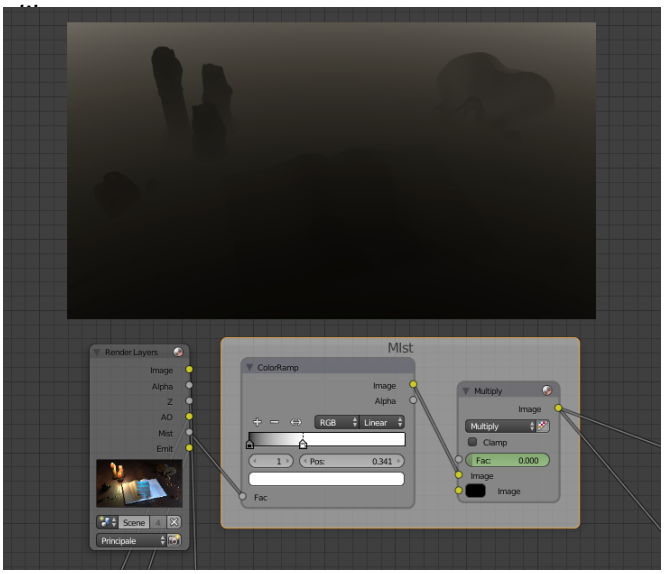


Per quanto riguarda la scritta, essendo la fonte dell'ologramma, ho cercato di rendere un effetto brillante. Per fa ciò ho usato tre nodi Blur, due per creare delle bande orizzontali (X=1%) e verticali (Y=1%) ad imitare l'effetto "stellare" (non ho usato il Glare perché lento nel calcolo), e una per creare l'alone luminoso (X=Y=3%). Questi tre nodi li ho uniti con metodo di fusione Screen, in modo tale che le zone sovrapposte apparissero più luminose. Ho corretto poi il colore aumentando l'Hue.



Ho poi sovrapposto i nodi della scritta ai nodi della color correction con metodo di fusione Add e in seguito moltiplicato l'AO.

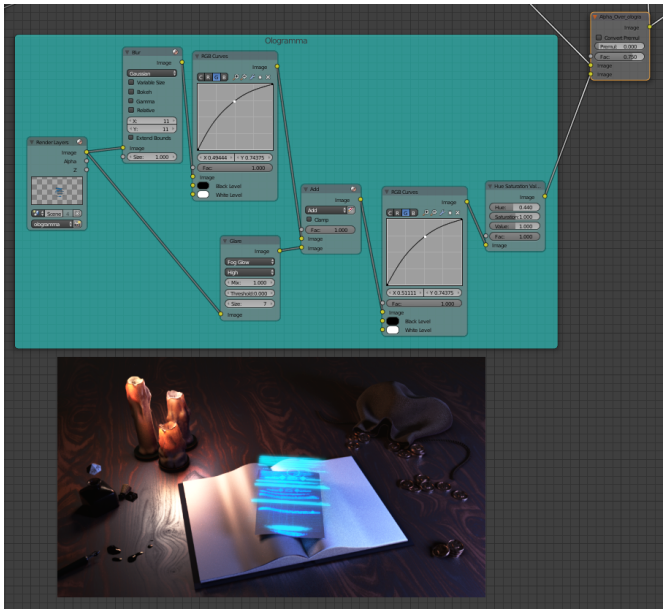
Per quanto riguarda l'effetto nebbia, ho collegato il canale Mist ad una Color Ramp per regolarne l'intensità. Ho poi collegato questo nodo ad un Multiply nero, del quale ho animato il fattore affinché con l'avanzare della camera, la nebbia si



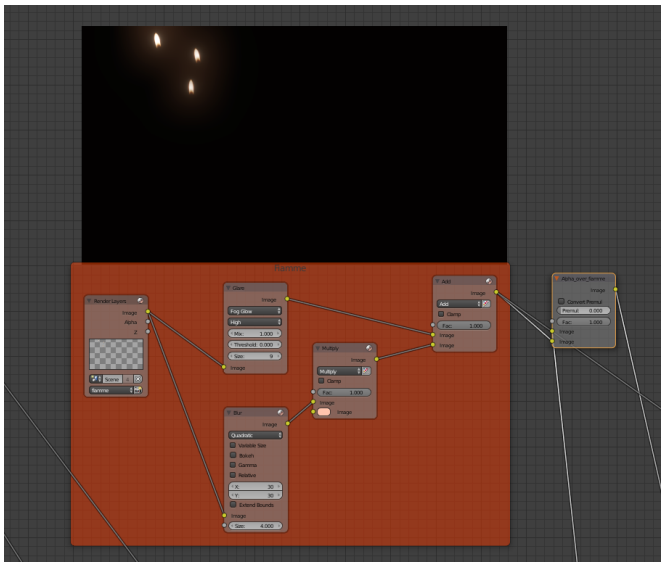
L'intento è quello di non usare la nebbia con i render dei dadi finali.

L'ologramma presenta un blur più luminoso per imitare l'alone di luce, aggiunto ad un Glare che contribuisce ad un migliore effetto.

Ho corretto poi ancora una volta il colore. Ho collegato questo albero di nodi ad un Alpha Over, così da applicarlo al di sopra della scena.



Infine, ho lavorato il render delle fiamme similmente a quello dell'ologramma, usando quindi Glare e Blur (al quale ho moltiplicato un colore aranciato per rendere più caldo l'alone).



Questo ramo di nodi l'ho sovrapposto alla scena. Il tutto ha poi subito un leggero abbassamento di saturazione, per rendere un po' più gradevoli i colori.

Ho infine renderizzato l'intera scena in sequenza di immagini Targa in modo da mantenere la massima quantità di informazioni per il successivo montaggio.

Xmas Ball

Di Riccardo Fasoli

Salve a tutti,

ecco il making of del mio piccolo progettino natalizio **"Xmas Ball"**.

Il progetto che è molto semplice ma include alcuni argomenti che potrebbero interessare ai meno esperti:

creazione di uno sfondo Bokeh

uso di modificatori poco comuni quali screw e shrinkwrap

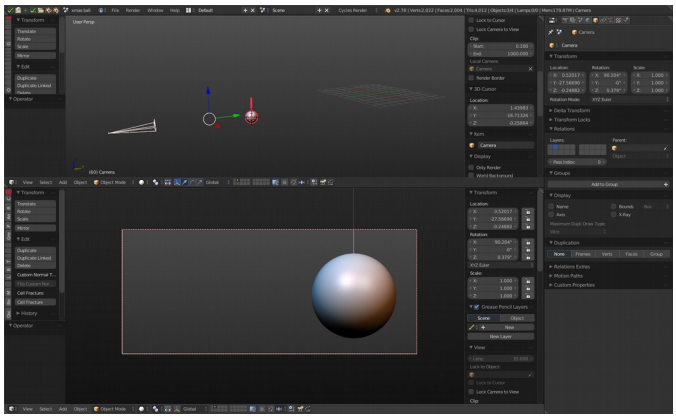
uso dei particellari

uso del proprietà "Random" del nodo "Object Info" abbinata ad una color ramp come informazione colore di uno shader

utilizzo del color manager per una color correction veloce

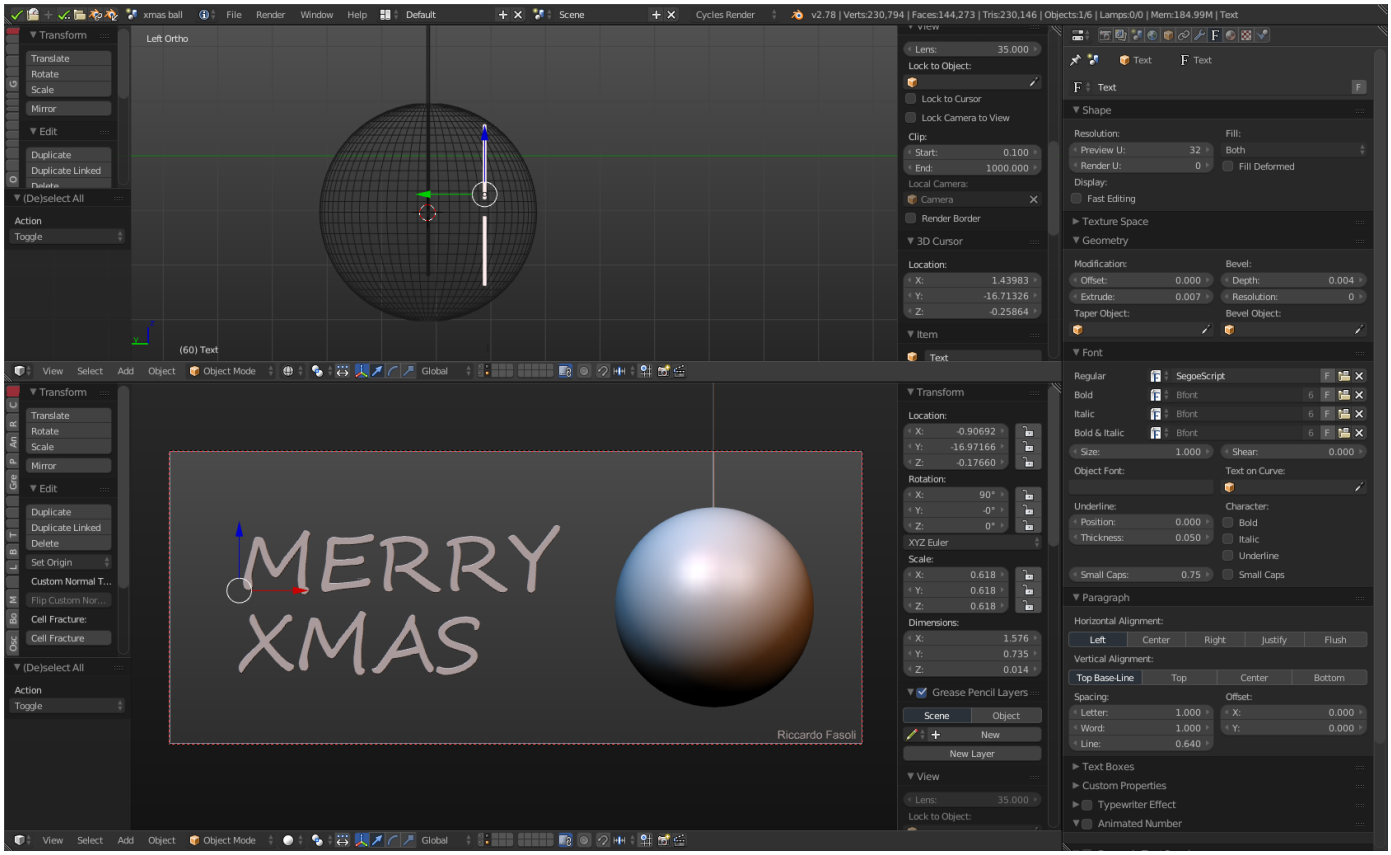
sono partito da una cosa semplice ma fondamentale, ho posizionato la camera parallelamente al griglia (coordinate 0,-27,0) ruotata di 90 gradi sull'asse x e portato la sua focaele a 100. Ho quindi aggiunto una sfera con un sub-surf settato ad 1 posizionata in 1.4,-16.7,-0.2 della quale ho dimezzato la scala.

Sopra la sfera, per fare il filo della palla, ho aggiunto un sottilissimo cilindro che supera il confine superiore della camera; il risultato dell'operazione dovrebbe essere una viewport del genere:



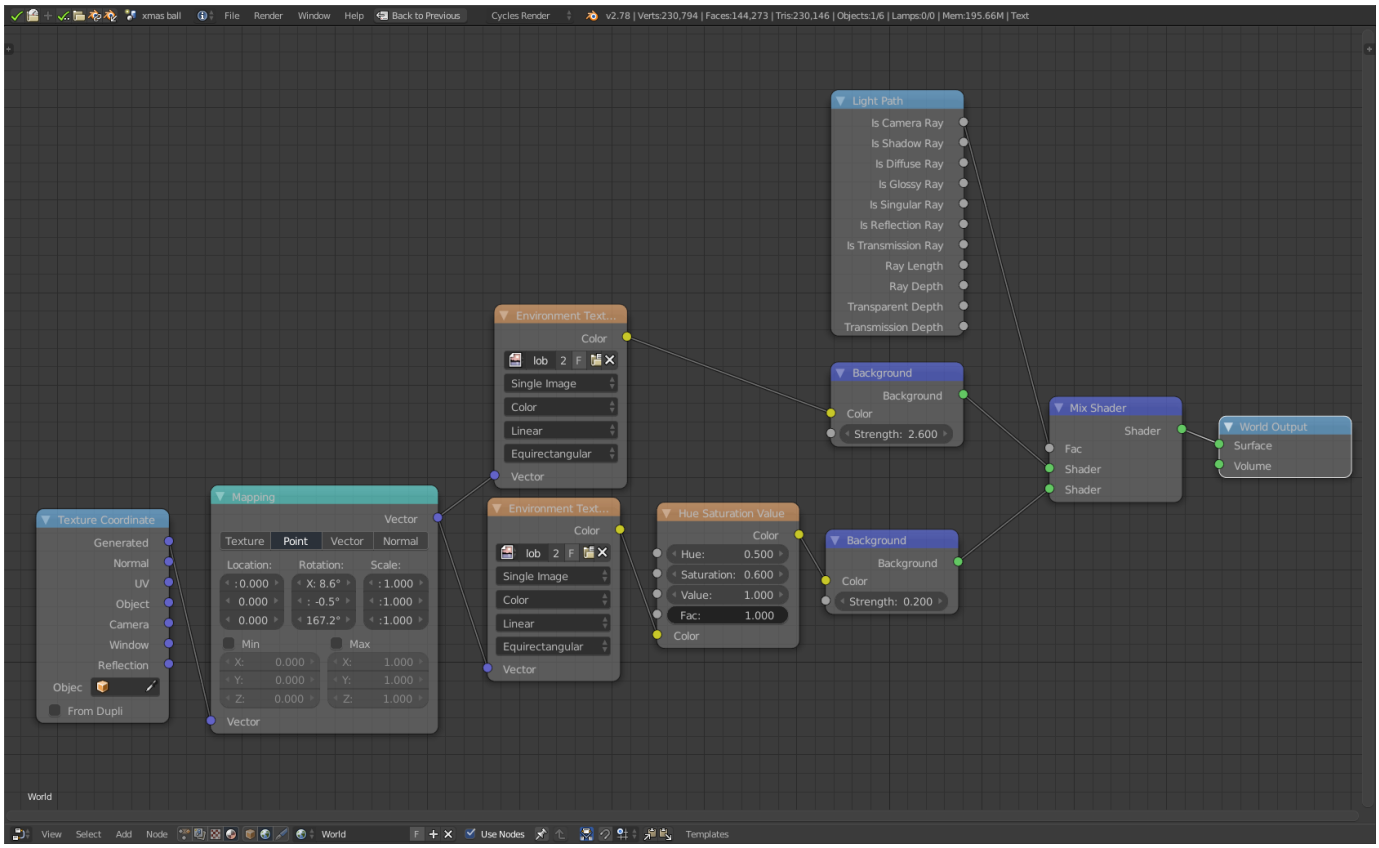
a sinistra della sfera ho aggiunto un il testo "merry xmas" col font "SegoeScript", posizionato poco più avanti della palla sull'asse Y (-16).

Allego uno screen con tutte le impostazioni del testo.



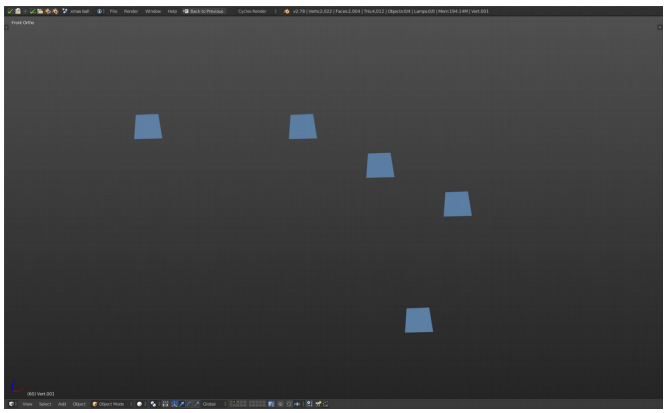
È ora di accendere le luci... per illuminare la scena ho utilizzato l'hdri "Lobby" di HDRlabs (link all'archivio: http://www.hdrlabs.com/sibl/archive.html)

settata in questo modo così da "illuminare ad un'intensità ma vedendone un'altra".

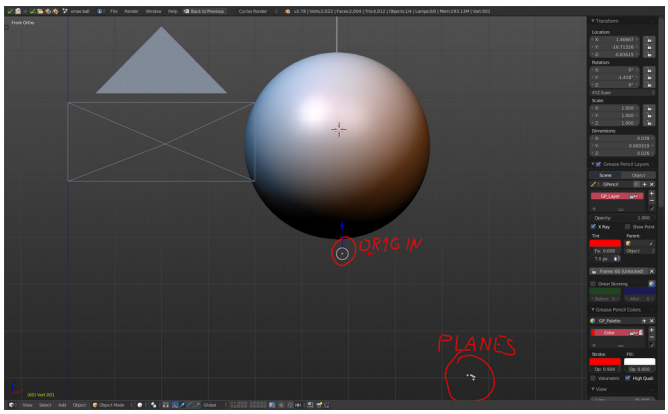


per quanto riguarda i materiali, ho usato dei templates dell'addon **PBR Materials** di **Nathan Craddok** (link a download + guida: http://3dwolf.weebly.com/materials.html)

per la sfera ho usato il template "Plastic" con rough a 0.1 e per il testo il template "Gold" sempre con rough a 0.1. per lo spaghetto più semplicemente un diffuse scuro con rough 0 e glossy grigio con rough 0.2 mixati da un fresnel.



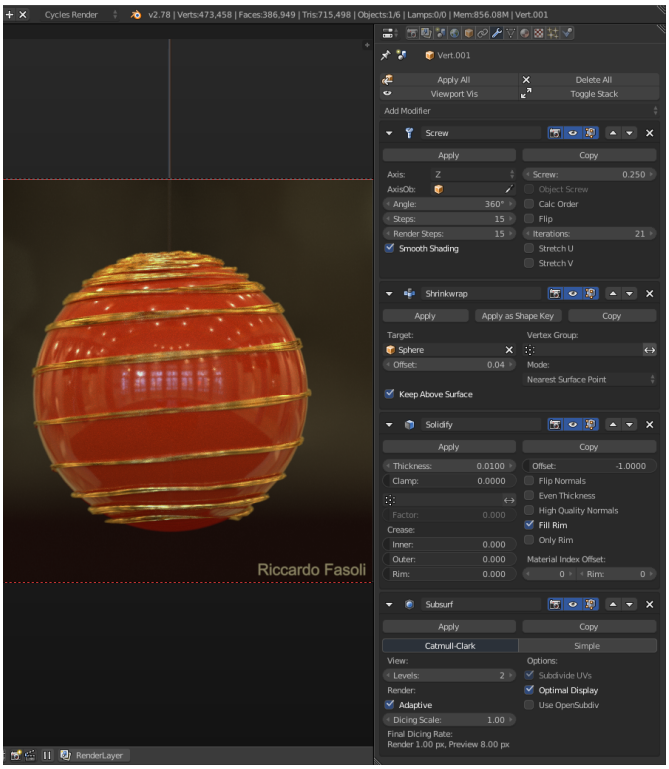
È il momento di decorare la palla: ho creato una spirale di planes e che in vista frontale ortogonale hanno questa disposizione e - importantissimo - quest'origine



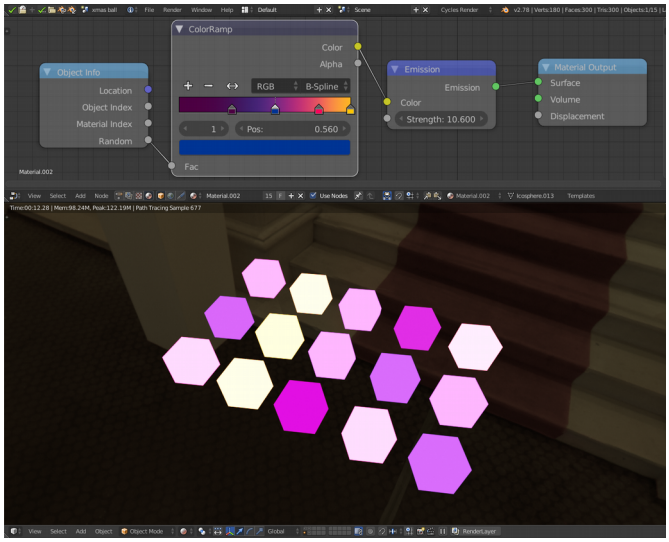
ovvero allineati con l'origine della palla tranne che per l'asse Z, il quale è arbitrario e serve a variare l'effetto del modificatore **shrinkwrap** che sto per usare.

Per creare la spirale ho applicato ai piccoli planes il modificatore **screw**, dunque il modificatore **shrinkwrap**, un **solidify** e un **sub surf**.

Questi servono nell'ordine a creare una spirale dei planes, farla aderire alla palla, darle spessore e smussarla. Ho quindi dato alla decorazione il materiale Gold del template con rough a 0.2, allego uno screen col risultato finale e tutte le impostazioni dei modificatori assegnati ai piccoli planes.



preparati i soggetti sono passato alla creazione di uno sfondo adatto lasciando questo layer e spostandomi sul secondo.

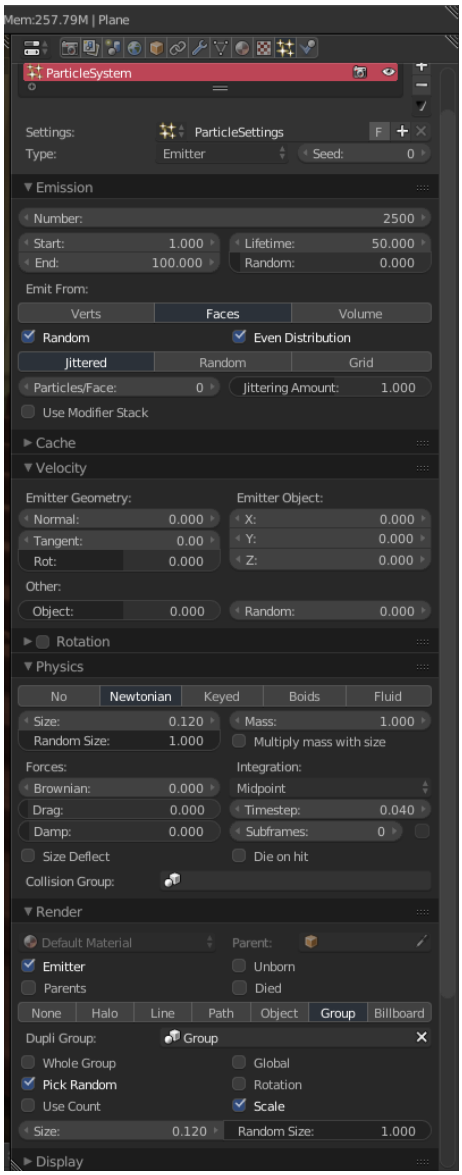


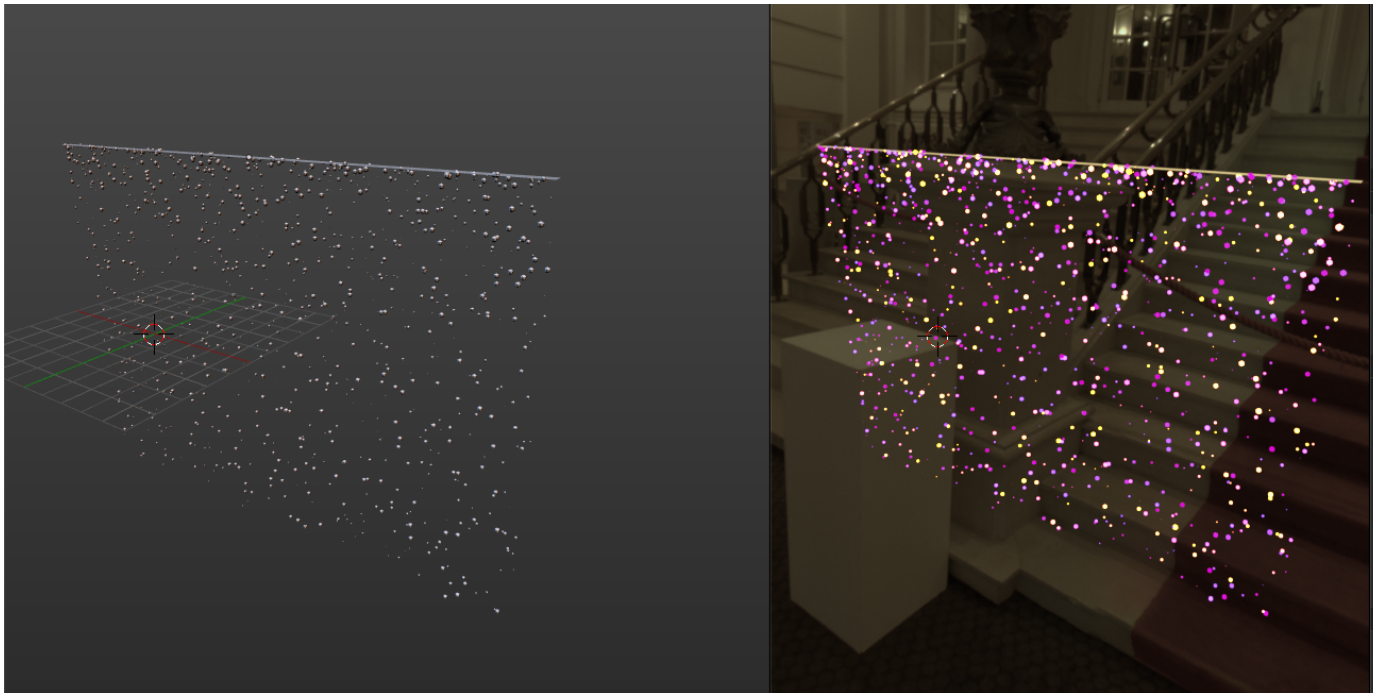
in pratica ho dato allo shader Emission un colore tra quelli di una color ramp composta di 4 colori, scelto casualmente dall'output Random del nodo Object Info collegato al Fac della color ramp.

A questo punto ho selezionato tutte le **icosfere** e ne ho fatto un gruppo con lo shortcut Ctrl+G. Ho quindi abbandonato questo layer e mi sono spostato su un terzo dove creare le luci del bokeh.

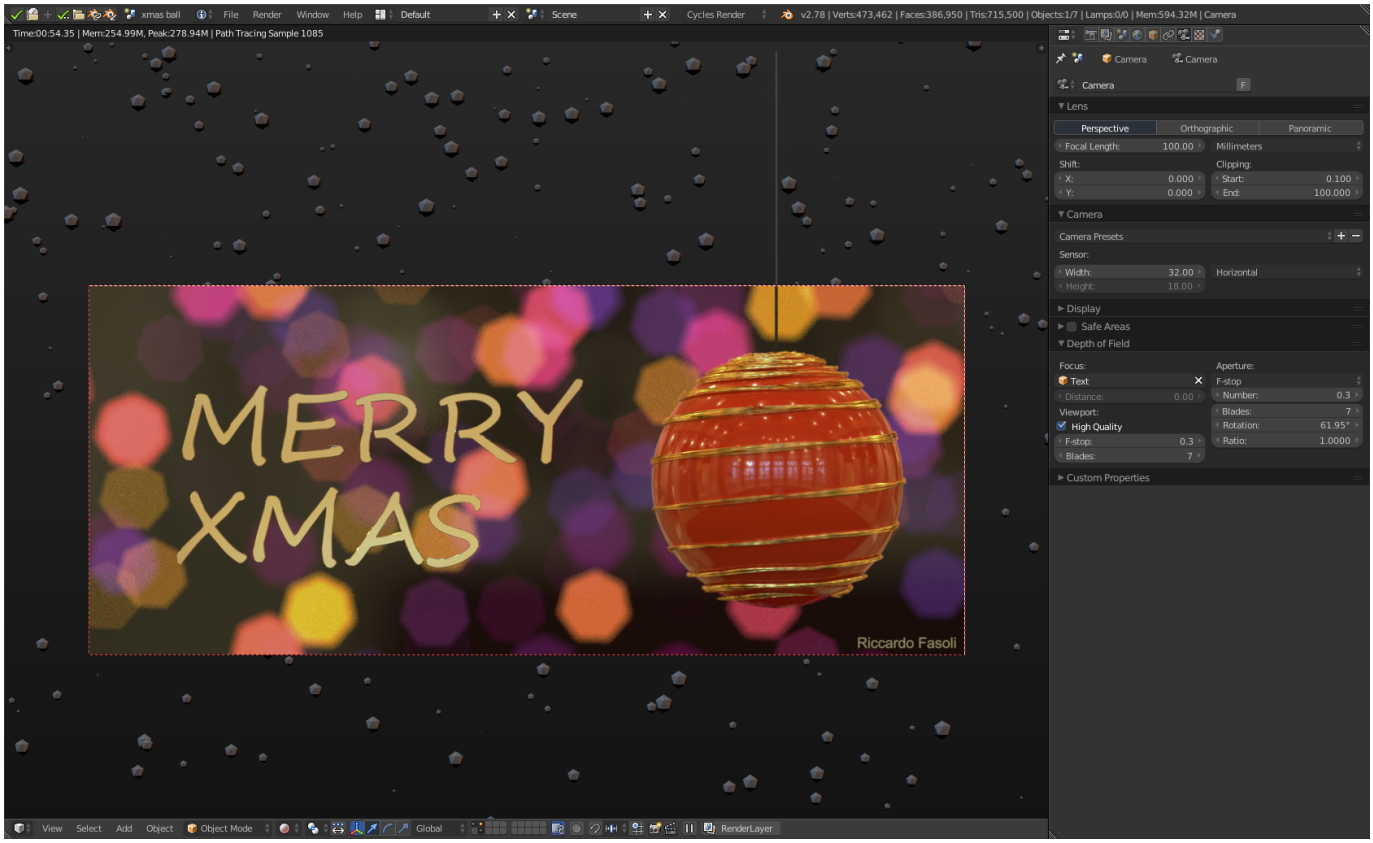
Qui ho creato un grande plane (al quale applicare il sistema particellare formato dalle icosfere appena create) con dimensioni 13.3, 0.3, 1 posizionato in 0,6,6.

Ecco tutte le impostazioni del sistema particellare, e il risultato della simulazione al frame 60 in viewport e in render. [9]

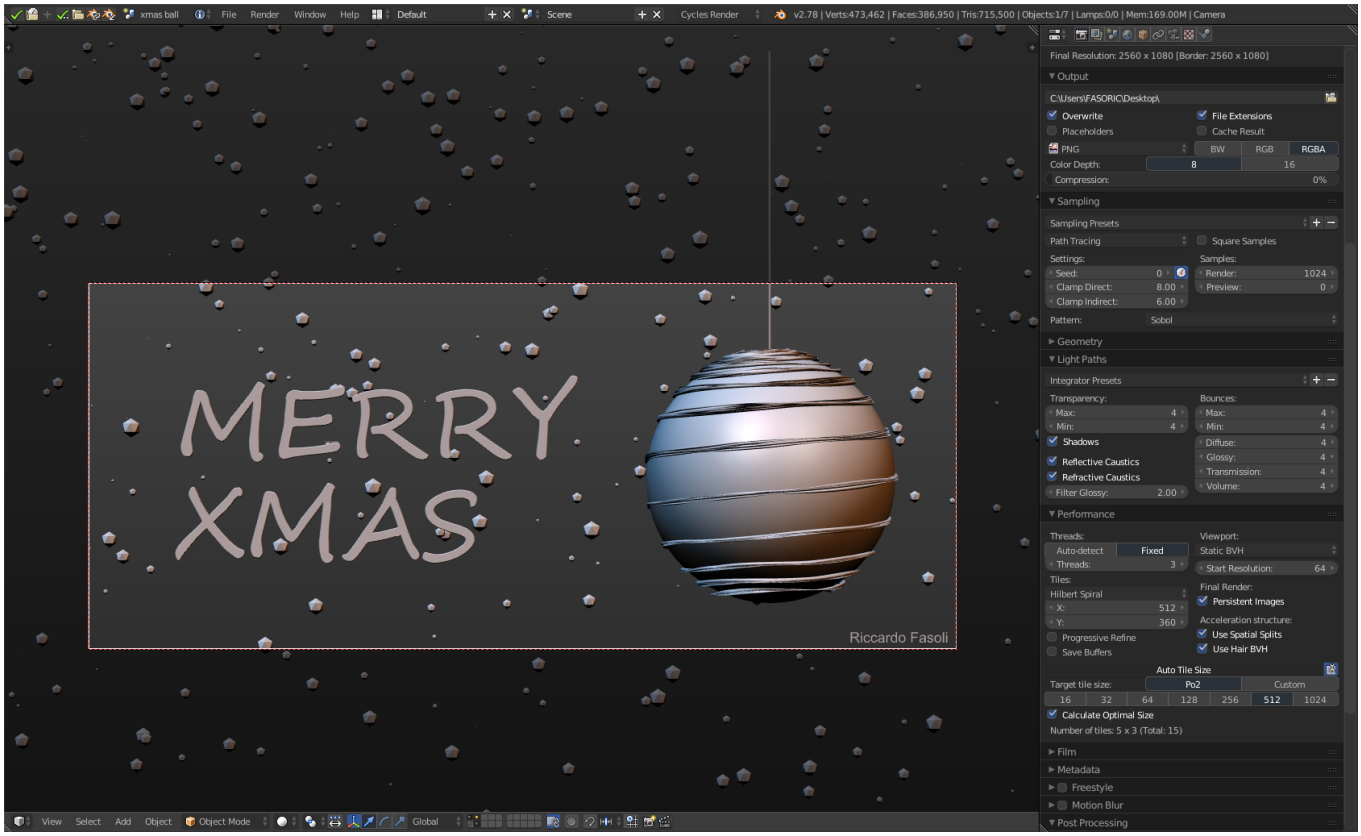




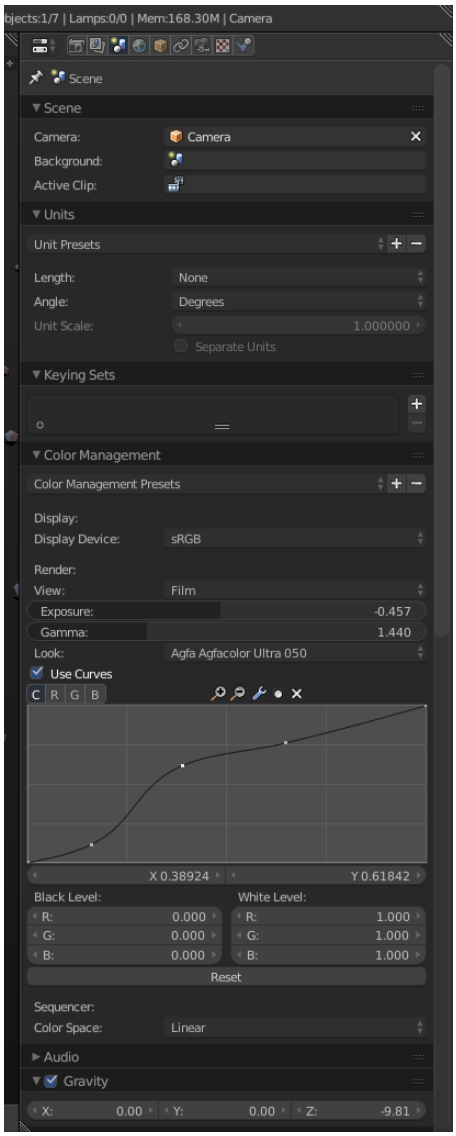
a scena pronta, ho impostato la camera per ottenere l'effetto **bokeh** settando tutto in questo modo:

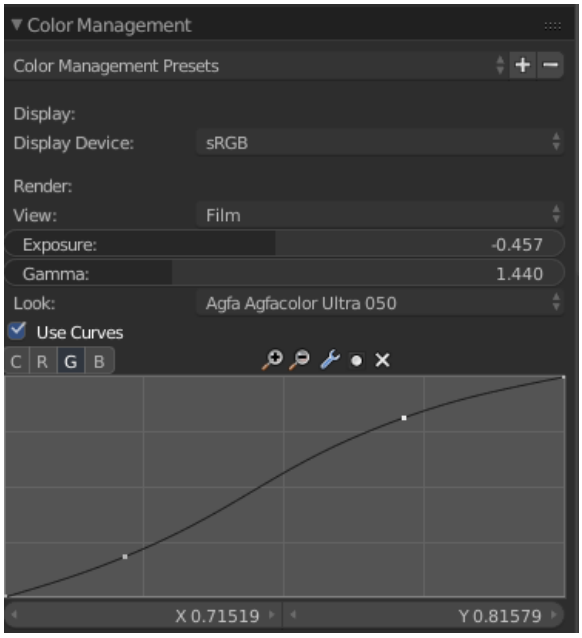


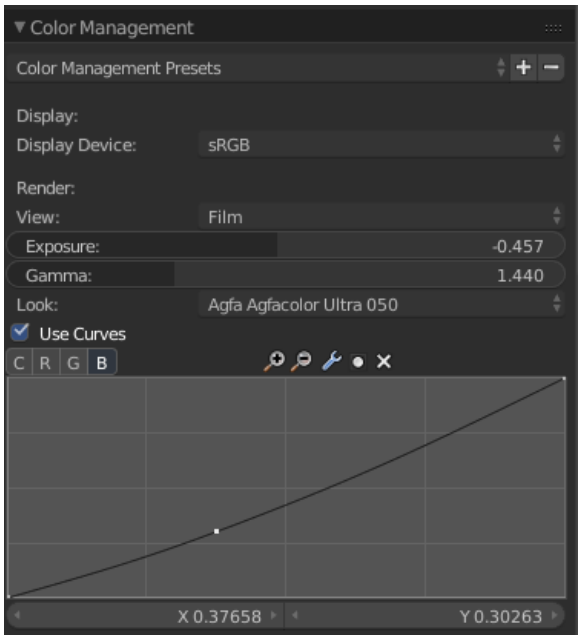
ho quindi renderizzato con queste impostazioni:



a render compiuto ho lavorato con il **color manager** di Blender per dare al render il look che mi sembrava più adatto. Allegherò qui gli screen delle impostazioni delle 3 curve (C,G,B) che ho usato per modificare il preset "Agfa Agfacolor Ultra 050", importante anche il settaggio della modalità colore "Film".







Fernando Luceri

Ci racconti come e quando è nata la tua passione per la grafica 3D?

Disegnavo già con carta e penna come se fosse in 3d, così quando ho avuto le mani il mio primo computer il passaggio è stato istantaneo.

Quali studi, corsi o altra forma di istruzione specifica hai frequentato? Come ti sei formato e dove?
Con quale software hai cominciato nell'ambito della grafica 3d?

Ho frequentato corsi di disegno, fumetto, musica, cinema e teatro, Oltre a corsi (tipo Marketing e psicologia) che non sembrano avere attinenza ma che in realtà mi sono serviti moltissimo. Il primo software è stato "image 3d" poi 'poser 3d' infine grazie al cortometraggio 'futuro' del 2001 (https://www.youtube.com/watch?v=-O1hn9L-Dhc) ho vinto una licenza di "3d studio 2" per abbandonarlo qualche anno dopo quando ho scoperto Blender.

Come hai scoperto Blender? Quando Blender ti è sembrata l'alternativa migliore? A parte il costo zero, potrebbe aver influito un discorso di comunità online?

Quando ho cominciato a frequentare internet ho scoperto l'esistenza di questo software, mi ha stupito la facilità con cui si poteva editare un solido a livello di vertici (con 3d studio era un incubo) poi ne ho percepito la potenzialità quando ho visto cosa riusciva a tirarne fuori gente come Enrico Valenza (dinosauri e pianeti soprattutto).

Tutta la comunità online era formata da gente interessante e disponibile. Molto del merito và a Gianluca Faletti che è stato non solo un grande divulgatore di Blender e di tutto l'open source in Italia, ma ha anche creato occasioni d'incontro fra gli artisti di Blender e i professionisti internazionali della computer grafica. I forum sono stati la mia scuola ed è un peccato che facebook e gli altri social li abbiano privati di vitalità senza, però, sostituire la loro funzione di divulgazione e approfondimento.

Quali programmi open source o FOSS utilizzi nel tuo lavoro e perché?

Oltre a Blender utilizzo quotidianamente Gimp Audacity Firefox Libreoffice e VLC. Poi quando mi serve qualcosa (masterizzatori, utility etc) cerco sempre prima su internet se esiste una versione open source.

Di cosa ti occupi ora principalmente, ti abbiamo visto in veste di regista e supervisore degli effetti speciali, ma sappiamo che in questo campo uno tende a fare sempre un po' tutto. Una tua pipeline tipica di lavoro che metti in campo spesso?

Il mio impegno principale è negli effetti speciali per cinema e tv, anche se quando mi occupo della regia, per esempio per un videoclip, sono talmente assorbito da quel compito che, per assurdo, alcuni effetti speciali dei miei video sono stati affidati a terzi. Poi capitano, molto raramente, lavori diversi di modellazione e animazione. D'altro canto la mia esperienza alla regia mi consente, quando mi occupo dei Vfx di dialogare produttivamente anche a livello creativo con regia e produzione.

Sappiamo che hai lavorato con big della musica come Eros Ramazzotti, Carmen Consoli, Caparezza e molti altri, come viene deciso l'uso degli effetti speciali per un videoclip? Si parte da un' idea di base e tu proponi diverse soluzioni (in base a budget e tempi) o il musicista viene da te perché ha un idea chiara di un determinato effetto/stile che vuole realizzare?

Normalmente il musicista, o il manager si rivolge ad un regista perchè ha apprezzato il suo lavoro precedente. Può esserci già una idea da sviluppare altrimenti tocca al regista inventarsi qualcosa. Sempre il regista poi si sceglie i collaboratori e se nel video ci sono effetti speciali si rivolge ad un professionista.

Come utilizzi Blender?

Il più delle volte utilizzo Blender per il compositing 3d. Creo dei modelli, i più semplici possibile sui quali proiettare immagini e filmati. Capita, naturalmente, di modellare anche oggetti più complessi, ma cerco di evitare situazioni con milioni di vertici.

Inoltre una cosa che faccio sempre è farmi l'animatic del video prima di cominciare a girare (animatic di teste di modì). Il set costa tantissimo e arrivare preparati sapendo già dove mettere la telecamera aiuta moltissimo.

La richiesta più complicata che sei riuscito a risolvere usando (anche) Blender?

Blender mi ha salvato una volta che dovevo tracciare il movimento in un filmato. Tutti i software che avevamo provato avevano fallito (forse a causa degli automatismi che spesso rendono molto semplice il processo) invece con Blender e un lungo lavoro di selezione dei punti da tracciare ci siamo riusciti.

Il più grande difetto di Blender che se avessi la bacchetta magica potresti risolvere oggi stesso?

Come dicevo prima, Blender permette di risolvere molti problemi proprio perchè non si affida ad automatismi facilitativi. Questo però nel lavoro quotidiano è un grosso handicap. Per continuare con l'esempio di prima, la maggior parte dei filmati dei quali tracciare il movimento vengono risolti da altri software con un solo click. In Blender questo è impossibile. La stessa cosa succede per la modellazione sculpt o le simulazioni fisiche. In blender puoi fare tutto ma è sempre più complicato per la mancanza di preset e automatismi.

Come vedi il futuro di Blender nel settore in cui operi?

In un contesto non eccessivamente specializzato Blender trova facilmente utilizzo (mi viene in mente uno studio che si occupa di videomapping e scenografia) . Ma non credo che un montatore video professionista, per esempio, scelga Blender al posto di Premiere, Final Cut o Avid.

Non ti vediamo da un po' di tempo sul forum, gli aggiornamenti del software negli ultimi anni hanno migliorato il tuo modo di lavorare?

Le cose di blender che hanno davvero cambiato il mio modo di lavorare sono state le bmesh e cycles, il resto (tracking, compositing) tendevo a farlo con altri software. Naturalmente ogni aggiornamento aumenta le possibilità e migliora l'esperienza per cui quando viene pubblicato un aggiornamento una occhiata alle nuove feature la do sempre.

Quanto ritieni siano importanti il saper disegnare a mano libera e conoscere la basi della fotografia?

Dipende da cosa devi fare, ma in generale aiutano moltissimo ad ottenere buon risultati in meno tempo.

Come affronti e/o superi i momenti di crisi creativa?

Mi circondo di gente interessante.

In base alla tua esperienza, quali consigli ti senti di dare ad un giovane che si avvicina alla grafica ed all'animazione 3D per crescere e formarsi in questo settore?

Studiare bene i concetti di base, perchè i software cambiano continuamente. Conoscere tutti gli shortcut di un software è utile ma capire come un raggio di luce si riflette rispetto alla normale al punto di incidenza ti apre un mondo!

Quali sono i settori e quali le figure professionali che ritieni possano portare ad uno sbocco lavorativo in Italia in questo momento?

In italia... mmm un bravo modellatore lavora sempre, ma è soprattutto all'estero che ci sono le vere occasioni.

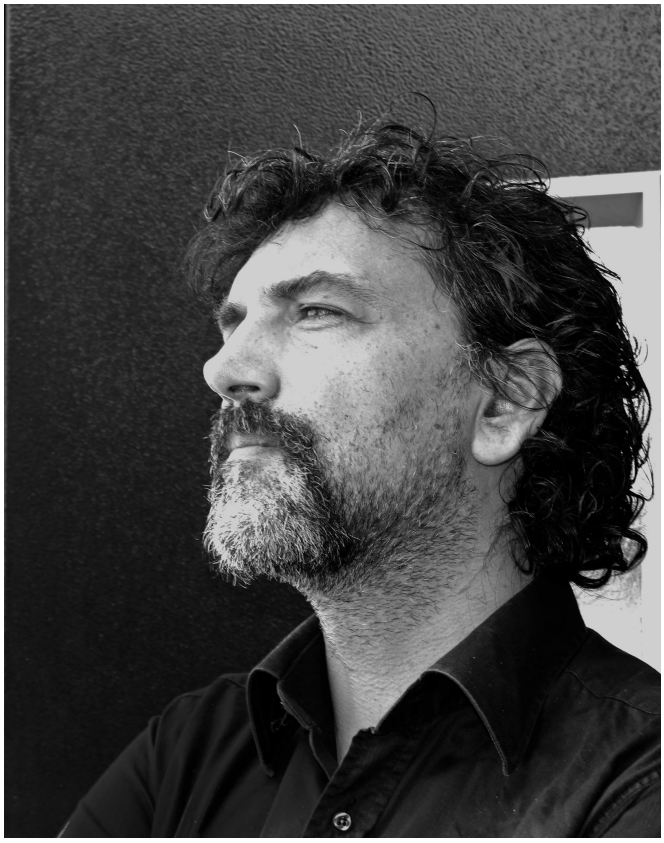
Consiglieresti ad un giovane di fare esperienza all'estero? Qualche consiglio in proposito?

Come dicevo prima, se un giovane fa esperienza all'estero poi è difficile che torni.

Quali sono i tuoi hobby o passatempi preferiti? Come eventualmente questi hanno un'influenza nel tuo lavoro?

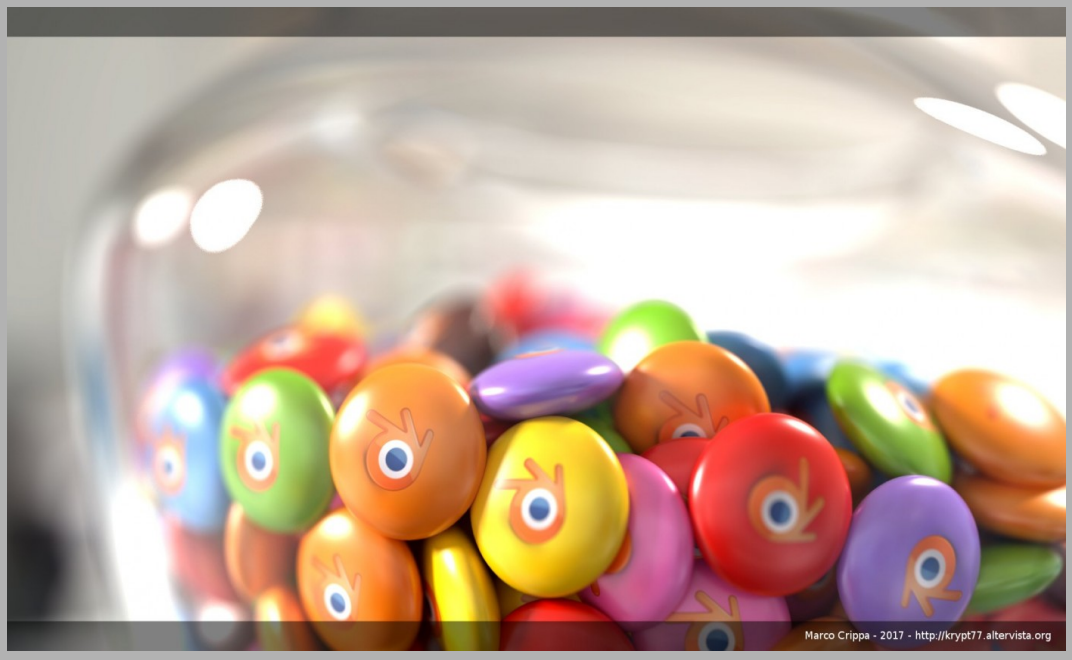
La computer grafica è il mio hobby, peccato però che richieda tante ore seduto e allora ogni tanto mi tocca faticare andando a fare una passeggiata!

Voglio, infine, ringraziare quanti portano avanti questa bellissima rivista, sempre interessantissima, immagino richieda tanto lavoro e sacrifici, ma per chi si avvicina a Blender è un punto di riferimento in Italia e non solo.



Le immagini del mese

Luca Di Cecca
Sito: www.lucadicecca.com



Autore: Marco Crippa
Titolo immagine: Blender's candies
sito: http://krypt77.altervista.org/

"Autore: Andrea Antonio Spadaccini
Titolo: Luxury wrist watch
sito: www.behance.net/klab

Autore: Alessandro Passariello
Titolo immagine: R4 Motor Story
sito/email: ulissefoxtrot@gmail.com"

Autore: Fabio Crimi
Titolo immagine: 2D antiche essenze per Merati Bath furniture
Modellazione blender; rendering blender cycles; post produzione photoshop
sito designer/renderista: www.krayms.it
e-mail: fabiokrimi@gmail.com
sito azienda: www.merati.com

Autore: Beretta Marco (berettaamg)
titolo: Ford Escort RS1600
Mail: berettaamg@libero.it"

Autore: Mary Fazzolari
Titolo immagine: Falling for sweets
Sito: www.maryfazzolari.com
Email: maryshan.art@gmail.com"

Autore: Alex Grosso
Titolo: "Unexpected" gift - Dono "inaspettato"

EDITORIALE

blender magazine italia

Numero 19
Anno 2017

Direttore Responsabile
Cristina Ducci

Redazione
Alfonso Annarumma
Andrea Campagnol
Alessandro Passariello
Enrico Lui
Francesco Arena
Mary Fazzolari
Riccardo Giovanetti

Grafica e impaginazione
Mary Fazzolari

Copertina impaginazione
Andrea Campagnol

Siti
blender.it
magazine.blender.it

Contatti
magazine@blender.it

Software utilizzati
Blender
The Gimp
Krita
LibreOffice

"God Save The open Source"
Di Mary Shan Fazzolari

Hanno collaborato a questo numero di **BMI**:

Domenico Acito
Marco Beretta
Fabio Crimi
dawidh
Francesco di Buono
Riccardo Fasoli
Alex Grosso
Fernando Luceri
Stefano Milani
Antonio Spadaccini

Vuoi collaborare con **BMI**?

Puoi contribuire scrivendo articoli e tutorials.

Articoli - news relative a Blender come le nuove features, gli aggiornamenti, i nuovi progetti; i "making of" dei tuoi lavori più belli; l'applicazione di Blender in vari ambiti Lavorativi.

Interviste - a persone che grazie a Blender sono famose o che hanno fatto di Blender lo strumento del loro lavoro o della loro arte

Tutorials - sulla modellazione, la creazione, il texturing, l'illuminazione, l'animazione, il rigging, ecc…

Scrivi un documento open di testo senza immagini ma con i riferimenti per inserire l'immagine corretta nella posizione esatta
Crea una cartella con le immagini e nominale come scritto nel testo
Crea un'immagine per l'header dell'articolo
Contatta **magazine@blender.it**

grazie a tutti