

BLENDER

Magazine
Italia

ARTICOLI

BICON20

Insieme, lontani
ma vicini

MAKING OF FERRARI 641

Quando due passioni
si incontrano

ANTICA PORTA PIACENTINA

Riportare in vita il
passato con il 3D

INTERVISTE:

- Luca Malisan, quando Blender incontra il mondo del fumetto
- Matteo Cuccato, le principali novità dello sculpting in Blender
- Masha Bazueva, Blender nel workflow di una importante produzione cinematografica

TUTORIALS

POST PRODUZIONE

Come rendere un
video più realistico

PROGETTARE UN'ASTRONAVE

Trucchi e workflow

RIGGING DI UNA GAMBA

Quali passi seguire

BLENDER E CAD

Un lavoro di precisione

MODELLAZIONE

Mettiamo ordine
nelle mesh



Editoriale



Cristina Ducci

si occupa di progettazione e realizzazione di scenografie e allestimenti museali in grafica 3D

Cari Blenderisti, dopo la chiusura (causa Covid19), in cui abbiamo avuto forzatamente il tempo di svolgere attività impensabili nella nostra vita precedente, abbiamo rilevato una attenzione di massa verso il 3D (in generale) e per Blender in particolare.

A milioni si sono buttati dentro il frullatore, attirati dal vortice delle sue lame taglienti: abbiamo visto centinaia di feriti accasciarsi sul cubo, ma anche schiere trionfanti approvvigionarsi con mele e ciambelle.

Ma ora si torna (!) alla normalità ed è tempo di mettere a frutto (appunto) le conoscenze che abbiamo appreso in questo periodo, senza smettere di voler imparare da chi ne sa più di noi.

In questo numero possiamo trovare un sacco di spunti e ottime guide per pianificare le prossime mete da raggiungere: come riggare una gamba ad esempio o in che modo costruire un'astronave, come lavorare di precisione in stile CAD o che metodo adottare per una post production.

E poi il Grease Pencil per illustrazioni e fumetti, Blender e l'automotive (con l'eccellenza delle auto!) e ancora Blender e le ricostruzioni storiche.

Mettiamo in libreria anche questo numero!

Cristina Ducci

www.blendermagazine.it

Blender Magazine Italia

Numero 24

Anno 2020

Direttore Responsabile

Cristina Ducci

Redazione

Alfonso Annarumma

Andrea Campagnol

Alessandro Passariello

Riccardo Giovanetti

Carin Belmonte

Grafica e impaginazione

Alfonso Annarumma

Impaginazione Copertina

Andrea Campagnol

Siti

blender.it

blendermagazine.it

Contatti

magazine@blender.it

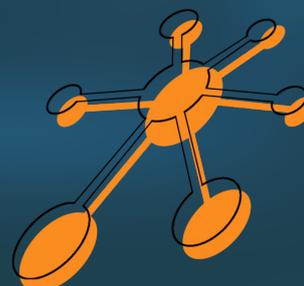
Software Utilizzati

Blender

The Gimp

Krita

Scribus



Il Blender Magazine Italia è mantenuto e gestito dall'Associazione Blender Italia perché possa essere sempre disponibile per tutti gli utenti

Associazione Blender Italia

In questo Numero**News**

- BLENDER 2.83 LTS e 2.90 – Pag. 5
- Blender Conference Italia 2020 –
Pag. 6
- Blender Italia Contest 2019-2020 –
Pag. 6
- Premio CREO – Pag. 7

Articoli:

- Bcon Italia 20 – Pag. 8
- Antica porta piacentina - Pag. 10
- Making of Ferrari 641 – Pag. 14

Tutorial:

- Progettare un'astronave – Pag. 16
- Postproduzione video – Pag. 20
- Rigging di una gamba – Pag. 24
- Ordine nelle mesh - Pag. 30
- Blender e CAD – Pag. 34

Interviste:

- Luca Malisan – Pag. 38
- Matteo Cuccato - Pag. 42
- Masha Bazueva - Pag. 46

Gallery:

- Scelte dalla redazione – Pag. 50

Immagine Editoriale - sfondo
di
Ulderico Martinelli

Blender Magazine Italia non rappresenta una testata in quanto viene aggiornato senza alcuna periodicità. Non può considerarsi un prodotto editoriale ai sensi della legge n. 62 del 07/03/2001 in quanto è un prodotto di informazione. 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.

News

di Bentornati in questa rubrica di notizie e novità su Blender ed il mondo della computer grafica ed animazione.

Riccardo Giovanetti

3d generalist per passione,

è senior specialist

nell'ambito

dell'infodocument, a

supporto di medie e

grandi imprese operanti

nei settori aerospaziale,

automotive ed elettronica.

BLENDER 2.82a

Rispettivamente a febbraio ed ai primi di marzo 2020 sono state rilasciate la versione stabile 2.82 di Blender e quindi una versione 2.82a correttiva di alcuni problemi. Queste sono alcune delle novità più interessanti introdotte con questa versione e per una descrizione più dettagliata si rimanda alle note di rilascio:

<https://www.blender.org/download/releases/2-82/>

Un nuovo motore per le simulazioni fisiche (fuoco-fumo e liquidi)

Le simulazioni di Blender hanno avuto un grande miglioramento con un nuovissimo sistema di simulazione di liquidi / gas che utilizza Mantaflow.

Simulazione dei tessuti migliorata

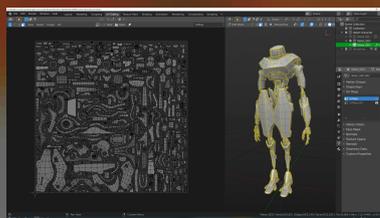
Sono stati aggiunti due interessanti



modificatori utili per dare volume ad oggetti tipo tessuto: Internal Air Pressure e Internal Cloth Spring

UDIM

Il famoso sistema di mappatura UV basato su piastrelle è ora completamente integrato nella pipeline di Blender.



Pixar USD Export

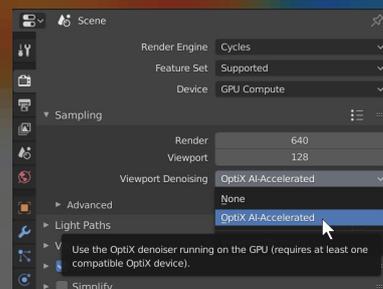
Blender ora supporta il sistema universale di descrizione della scena (USD) open source della Pixar.



I file USD possono contenere livelli, overrides e riferimenti complessi ad altri file. L'esportatore USD di Blender adotta un approccio semplificato.

Denoising

Cycles ora supporta il Denoiser accelerato AI di OptiX. È integrato nel sistema di visualizzazione di Blender, supporta più GPU (il denoiser utilizzerà i dispositivi OptiX selezionati utilizzati anche per il rendering) e può fornire risultati realistici con un basso numero di campioni a prestazioni



molto elevate.

Miglioramenti ai nodi

-Random Per Island
Il nodo Geometry ora ha un'opzione randomica per isola, per randomizzare trame o colori per diversi componenti all'interno di una mesh.

-Math

Il nodo Math dispone ora di nuove operazioni: trunc, snap, wrap, compare, pingpong, sign, radians, degrees, cosh, sinh, tanh, exp, smoothmin e inverse sqrt.

-Map Range

Nuovi metodi di interpolazione: Linear, Stepped Linear, Smoothstep and Smootherstep.

-Noise & Wave

La distorsione è stata migliorata per distorcere uniformemente in tutte le

direzioni, anziché solo in diagonale.

-AOV personalizzabili

Un nuovo nodo di output AOV può essere inserito in qualsiasi punto della struttura ad albero dello shader e verrà esposto come Passo di rendering personalizzato.

-Denoising

Il passo Albedo è stato migliorato per funzionare meglio con il nodo

OpenImageDenoise in compositing. Il passo Normal è stato modificato per usare in uscita lo spazio della telecamera per funzionare meglio con il denoiser OptiX.

Rendering più veloci in Windows

Il tempo di costruzione BVH su Windows è stato notevolmente ridotto ottimizzando l'allocazione della memoria, rendendo le prestazioni simili a quelle su Linux e macOS.

AI Denoiser

Cycles ora supporta il Denoiser accelerato AI di OptiX, per schede grafiche NVIDIA RTX, grazie al contributo di Nvidia.

EEVEE

Molti miglioramenti sono stati introdotti come socket nei gruppi di nodi migliorati, mappatura delle normali per oggetti non mesh, prestazioni e qualità dei passi di rendering.

Previsualizzazione dei Passi nella vista 3D

Proprio come in Cycles, ora potete scegliere quale Passo visualizzare mentre siete in modalità di ombreggiatura Rendering.

Volumetriche e trasparenza

I materiali trasparenti ora si integrano in modo appropriato con le volumetriche.

Oltre la scultura

Dopo l'innovativo aggiornamento delle funzioni di Scultura nella versione 2.81 nuove funzionalità continuano ad essere aggiunte.

Grease Pencil

Molte modifiche all'interfaccia utente, aggiornamenti al Dopesheet, nuovi strumenti e modificatori.

Profili personalizzabili per Bevel

Lo strumento di smussatura Bevel ed il relativo modificatore ora hanno la possibilità di utilizzare i profili personalizzati oltre il controllo super-ellipse esistente.

Una volta selezionata l'opzione "Profilo personalizzato" (Custom Profile), il profilo può essere modificato con il widget curva che viene campionato in base al numero di segmenti della smussatura.

Interfaccia utente

L'interfaccia utente e l'esperienza utente continuano a essere perfezionate nella versione 2.82, con miglioramenti al sistema di strumenti e modifiche al layout per coerenza.

BLENDER 2.83 LTS

Nella prima settimana di giugno è stata rilasciata la versione 2.83 LTS (Long Term Support) che ne prevede il supporto fino al 2022. Si tratta di un passo molto importante per l'adozione di Blender negli studi di produzione in



quanto ne sarà garantita la manutenzione per due anni. Per maggiori informazioni sul nuovo ciclo di rilascio di Blender:

<https://code.blender.org/2019/10/blender-release-cycle/>

Successivamente, come da programma LTS, sono state rilasciate più versioni, dalla 2.83.1 del 25 giugno fino all'attuale 2.83.4 del 5 agosto, 2020.

Le novità introdotte con la versione 2.83 LTS sono, in breve, le seguenti mentre per maggiori dettagli si rimanda come sempre alle note di rilascio:

<https://www.blender.org/download/releases/2-83/>

Realtà Virtuale

Alimentato da OpenXR, Blender ora viene fornito con la prima pietra miliare nel supporto VR: ispezione delle scene. Esplora le tue scene nella realtà virtuale direttamente in Blender!

OpenVDB

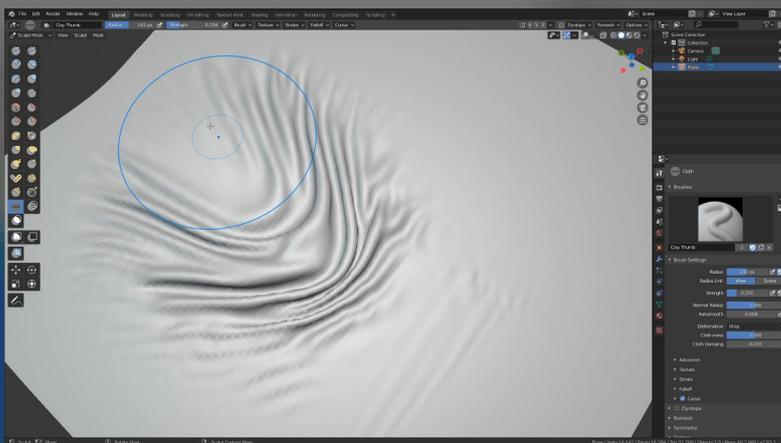
I file OpenVDB ora possono essere importati e renderizzati con il nuovo oggetto Volume. I file possono essere generati dalla cache di simulazione fluida di Blender o anche da altri software.

OptiX viewport denoising

Cycles ora supporta il denoising all'interno del viewport di Blender con il Denoiser accelerato tramite AI di NVIDIA OptiX™ così come nei rendering finali. Visualizza l'anteprima della scena renderizzata con la massima fedeltà visiva, senza rumore.

Cloth Brush

Un nuovo potente pennello per stoffa, con simulazione fisica, che permette di scolpire e creare automaticamente



pieghe naturali.

SVILUPPO DI BLENDER E 2.90 (Beta)

Lo sviluppo di Blender prosegue senza sosta e per indirizzarne meglio i lavori sono state delineate le aree in cui saranno concentrati gli sforzi degli sviluppatori nel corso di quest'anno, che vanno dalle Library Overrides (sostituzione delle proprietà di un asset collegato da un file esterno), un nuovo sistema di gestione delle particelle tramite nodi, nuove tipologie



di oggetti per capelli e volumetriche, un migliore supporto degli standard Alembic e USD, il denoising della vista 3D in tempo reale su tutte le schede grafiche NVIDIA dalla generazione con tecnologia Maxwell in poi, gestione degli asset ed altro ancora.

Ci sono ovviamente anche altri progetti come, ad esempio, Vulkan, AR/VR, LANPR, Grease Pencil, Custom keymaps, Retopology, Compositor, Sculpting, Texture painting, Cycles, EEVEE. Questi saranno sviluppati in parallelo, così come la manutenzione dei rispettivi moduli (ad es. correzioni di bug e revisione delle patch).

Per maggiori informazioni sullo sviluppo di Blender potete consultare il sito degli sviluppatori, <https://code.blender.org>

La versione 2.90 è attualmente scaricabile in versione Beta da questa pagina: <https://builder.blender.org/download/> e ne è previsto il rilascio ufficiale alla fine di agosto.

BLENDER CONFERENCE ITALIA 2020

La Bcon Italia, abbreviazione di Blender Conference Italia, è tra gli eventi più importanti della Associazione Blender Italia ed un'occasione unica di incontro tra professionisti, artisti e tutti coloro che utilizzano Blender come strumento di lavoro o per pura passione.

Quest'anno avrebbe dovuto tenersi



nella città di Bologna ma, in conseguenza dell'epidemia provocata dal virus Covid-19, è stata invece

organizzata e realizzata per la prima volta in modalità online sul gruppo Facebook di Blender Italia, il 2 maggio dalle ore 10.00 alle 18.00 circa.

All'evento, coordinato da Alessandro Passariello, Presidente dell'Associazione Blender Italia, e coadiuvato da Carin Belmonte, hanno partecipato in tanti con argomenti molto interessanti di cui potrete visionare le registrazioni sulla playlist del gruppo Youtube di Blender Italia

https://www.youtube.com/playlist?list=PLb4uLLumrU5lyajsCsBdwCUNNjgKqSqd&fbclid=IwAR1rK55-q9akdFJ_-AZdXxiezXAN32AX9bOPoPc9edmQzUBcPtRiQ00r3Ag

Questo è il link sul sito web con il programma della conferenza con argomenti e relatori:

<https://www.blender.it/news/bcon-italia-20/>

BLENDER CONFERENCE 2020

In considerazione della situazione internazionale dovuta all'emergenza COVID-19 Ton ha annunciato ai primi di luglio che la consueta conferenza annuale programmata in ottobre non si terrà come previsto, così com'è stata cancellata quella che si sarebbe dovuta tenere a Los Angeles, USA, nel 2021.

BLENDER ITALIA CONTEST 2019-2020

Proseguono anche quest'anno i contest artistici mensili grazie alla partecipazine di 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 al momento della pubblicazione:

BIC 12 "Natale in stile libero - 2019" - Akenaton

BIC 01 "Casa abbandonata" - Piktron

BIC 02 "Una grande biblioteca" - Crazypainter

BIC 03 "Il cantiere" - AnBr

BIC 04 "Macchine ingegnose" - Giacomo Angelozzi

BIC 05 "La scena del delitto" - Steamboy

Steamboy

BIC 06 "Il futuro dei trasporti pubblici" - D911C

Premio CREO (Blender Italia)

Il premio "Creo" è una raccolta fondi organizzata dall'Associazione Blender Italia da destinare, sotto forma di contributo liberale, agli artisti e professionisti italiani che si classificheranno con un proprio elaborato originale nelle prime tre posizioni in una o più delle categorie (per esempio, migliore animazione, design, cortometraggio eccetera) dei seguenti eventi:

Suzanne Awards*, evento a carattere internazionale organizzato dalla Blender Foundation;

Concorsi, premiazioni, festival nazionali ritenuti di interesse dal Direttivo e dalla Assemblea dei Soci;

Concorsi, premiazioni, festival internazionali ritenuti di interesse dal Direttivo e dalla Assemblea dei Soci.

Il fondo, accumulato durante l'anno, verrà suddiviso e assegnato agli aventi diritto nei primi mesi dell'anno successivo. Il fondo non assegnato sarà aggiunto al fondo dell'anno successivo.

The image displays a grid of 12 Blender Italia Contest thumbnails, each with a title, date, and category name. The thumbnails are arranged in three rows and four columns:

- Row 1:
 - Thumbnail 1: "ALLA RICERCA DELL'IDOLO D'ORO" (02/07/2020) - Blender Italia Contest "Alla ricerca dell'Idolo D'Oro"
 - Thumbnail 2: "IL FUTURO DEI TRASPORTI PUBBLICI" (04/06/2020) - Blender Italia Contest "Il futuro dei trasporti pubblici"
 - Thumbnail 3: "LA SCENA DEL DELITTO" (04/05/2020) - Blender Italia Contest "La scena del delitto"
- Row 2:
 - Thumbnail 4: "MACCHINE INGEGNOSE" (04/04/2020) - Blender Italia Contest "Macchine ingegnose"
 - Thumbnail 5: "IL CANTIERE" (03/03/2020) - Blender Italia Contest "Il cantiere"
 - Thumbnail 6: "UNA GRANDE BIBLIOTECA" (05/02/2020) - Blender Italia Contest "Una grande biblioteca"
- Row 3:
 - Thumbnail 7: "CASA ABBANDONATA" (04/04/2020) - Blender Italia Contest "Casa abbandonata"
 - Thumbnail 8: "Natale in stile libero 2019" (04/04/2020) - Blender Italia Contest "Natale in stile libero 2019"
 - Thumbnail 9: "COLONIE SPAZIALI" (04/04/2020) - Blender Italia Contest "Colonie spaziali"

Below the grid is a screenshot of the "Premio Creo" fundraising page from the Blender Italia Community. The page features the following content:

- Premio "Creo"**
- Text: "Il premio 'Creo' è una raccolta fondi organizzata dalla Associazione Blender Italia da destinare, sotto forma di contributo liberale, agli Artisti e Professionisti italiani che partecipano e si classificano tra i primi posti a:"
- Bullet points:
 - Suzanne Awards*, evento a carattere internazionale edito dalla Blender Foundation;
 - Concorsi, Premiazioni, Festival Nazionali ritenuti di interesse dal Direttivo e dalla Assemblea dei Soci;
 - Concorsi, Premiazioni, Festival Internazionali ritenuti di interesse dal Direttivo e dalla Assemblea dei Soci.
- Text: "Il fondo, accumulato durante l'anno, verrà suddiviso e assegnato agli aventi diritto nei primi mesi dell'anno successivo. Il fondo non assegnato sarà aggiunto al fondo dell'anno successivo."
- Text: "Altri Festival, Contest e Concorsi che prevedono una premiazione possono essere segnalati al Direttivo della Associazione Blender Italia, valuteremo la possibilità di aggiungere gli stessi per l'assegnazione del premio 'Creo'."
- Text: "Per le segnalazioni inviare una email dettagliata ad associazione@blender.it"
- Tutti possono contribuire al fondo tramite:**
- Bonifico bancario: Associazione Blender Italia, IBAN: IT61 005 3878 8800 0000 0256 3917, Banca Bper, causale: Contributo premio "Creo"
- oppure:**
- Donazione button with logos for various payment methods.
- Summary: **Attualmente raccolti €1110,00** dal 01/01/2020.
- Association logo: **Associazione Blender Italia** (Associazione Italiana Professionisti e Artisti 3d con Blender).
- DIVENTA SOCIO** button.
- Suzanne Awards logo.
- BlenderBots in Chat (15) button.

Bcon Italia 20

di
Carin Belmonte
 segretaria
 dell'associazione
 Blender Italia



Il 2 maggio 2020 si sarebbe dovuta tenere a Bologna la terza edizione della conferenza Nazionale Italiana su Blender, organizzata dall'associazione nazionale Blender Italia, ma come purtroppo noto a tutti, a causa della pandemia da Covid19, è stato necessario cancellare tutti gli eventi che prevedevano la presenza di molte persone.

Proprio in questo delicato momento, in cui tutti noi siamo confinati nelle nostre case, l'associazione Blender Italia ha deciso quindi di tenere compagnia agli appassionati di Blender, associati e non, con una versione on-line della nostra Conferenza.

La Blender Italia Conference 2020 (Bcon Italia 20) è stata pertanto trasmessa in streaming sia sul canale ufficiale di Blender Italia su Youtube (<https://www.youtube.com/channel/UCSU0HFPcAiBNrytmS7qUofQ>), che contemporaneamente sulla pagina Facebook dedicata a Blender Italia (<https://www.facebook.com/groups/blenderitalia/>).

Alessandro Passariello (presidente dell'associazione Blender Italia),

Francesco Andresciani (responsabile della formazione all'interno dell'associazione Blender Italia) e Carin Belmonte (segretaria



dell'associazione), hanno presentato la Bcon Italia 20 interfacciandosi in questa maratona on line sul mondo Blender, tra gli spettatori e i relatori. Infatti ogni relatore ha avuto modo non solo di raccontare la propria esperienza con Blender, ma anche di interagire con il pubblico che assisteva alla Bcon Italia 20, rispondendo alle domande che la community, che seguiva l'evento in streaming, poneva man mano.

La Bcon Italia è iniziata alle 10.00 di mattina quando, dopo una breve presentazione da parte di Alessandro Passariello, si è lasciata la parola a Francesco Andresciani. (https://www.youtube.com/watch?v=V79K_o_X5B0)

Francesco Andresciani, da anni



impegnato nella formazione, è uno dei volti più noti in Italia nel campo della formazione riguardante Blender e ci ha esposto il suo lavoro in questo campo.

Dalle 10.30 alle 11.00 Andrea Coppola ci ha illustrato l'uso di Blender nella produzione di videogiochi, parlandoci



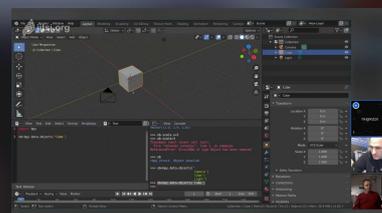
dell'ottimizzazione delle mesh low poly, del bake e di come Blender interagisca con molti altri software.

Dalle 11.00 alle 11.30 Matteo Cuccato ci



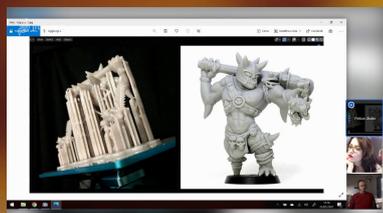
ha descritto gli strumenti di Sculpting per la creazione di personaggi.

Dalle 11.30 alle 12.00 Alek Mugnozzo ci ha introdotto all'uso dello Scripting in



Blender tramite Python, mentre dalle 12.00 alle 12.30 Marcello Garzerli ci ha

raccontato di come ha iniziato a usare Blender con indirizzo alla stampa 3D.

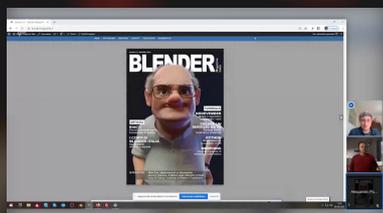


(<https://www.youtube.com/watch?v=XTTlykijvg>)

Dopo una breve pausa dalle 14:00 alle 14:45 circa Luca Di Cecca, Nicolas D'Amore e Umberto Salerni ci hanno parlato della realizzazione del cortometraggio "Arturo e il Gabbiano".



Dalle 14:45 alle 15:00 Cristina Ducci (Direttrice del BMI), Alessandro Passariello (Grafica | Impaginazione | Web) e Carin Belmonte (articolista) ci



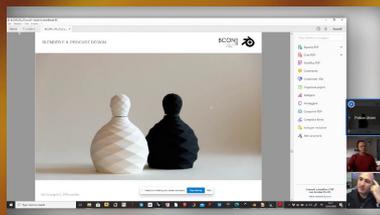
hanno parlato del BMI, magazine che da anni diffonde tutte le novità del mondo Blender.

Dalle 15:00 alle 15:30 Luca Malisan ci ha mostrato l'uso di Blender per il

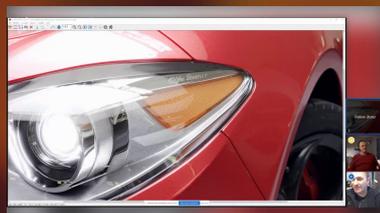


disegno di fumetti, partendo dalla fase di storyboard a quella di inchiostro.

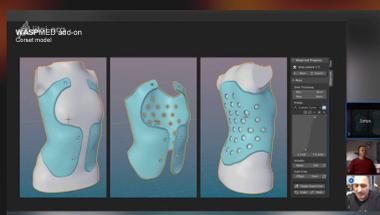
Dalle 15:30 alle 16:15 circa Arcangelo Gabriele D'Alessandro ci ha illustrato l'uso di Blender nella progettazione e nella produzione di oggetti di design.



Dalle 16:15 alle 16:30 una brevissima pausa e dopo, dalle 16:30 alle 17:00, Pietro Di Chito ci ha dato alcuni consigli sulla modellazione in ambito automotive e ci ha mostrato il suo ultimo strabiliante lavoro, la Ferrari 641.



Dalle 17:00 alle 17:45 Alessandro Zomparelli ci ha parlato della progettazione, da Tissue alle add-on nell'ambito medicale.



Dalle 17:45 alle 18:00 la parola è tornata ad Alessandro Passariello e Francesco Andresciani, ai quali non è restato che ringraziare tutti i relatori intervenuti, e tutte le persone che avevano seguito in streaming l'evento Bcon Italia 20, e tirare le somme su questa prima conferenza organizzata in pochi giorni, ma che ha ottenuto un ampio seguito.

Al momento della stesura del seguente articolo, sul canale Youtube di Blender Italia la Bcon Italia 20 ha ottenuto centinaia di visualizzazioni nelle prime 24 ore. Sperando di avervi incuriosito vi invito a visionare i video su Youtube così da continuare a crescere tale numero.

L'associazione Blender Italia sempre vicina agli appassionati di Blender dà appuntamento alla prossima Bcon

Italia a Bologna.

L'ANTICA "PORTA GALERA" O "PORTA DEI LADRONI"

PROGETTO DI RICOSTRUZIONE VIRTUALE DELL'ANTICA PORTA PIACENTINA A PRESIDIO DELLA VIA FRANCIGENA

Cristian Boiardi

Da oltre 20 anni lavora nel mondo della grafica, del web e della modellazione 3D per importanti progetti di ricostruzioni virtuali in ambito archeologico, come ad esempio la ricostruzione del foro della cittadina romana di Veleia, o la ricostruzione della tomba ipogea di Sant'Antonino a Piacenza. È co-fondatore del Gruppo di ricerca Piacenza romana, con il quale ha contribuito a realizzare la prima ipotesi ricostruttiva dell'antica Placentia, e dell'Associazione Culturale Archistorica, che organizza numerose iniziative legate alla promozione della storia locale



La possibilità di avere a disposizione uno strumento in grado di spalancare una finestra sul passato, e capace di riportare nel presente un edificio ormai scomparso oltre l'oscura cortina dei secoli, ha sempre affascinato tutti. Ognuno di noi, visitando un sito archeologico o un edificio carico di storia ha sempre cercato, attraverso l'immaginazione, di ricostruirne le forme e i fasti. Oggi, grazie alla realtà virtuale e alle tecnologie di ricostruzione digitale 3D, siamo in grado di traghettare qualsiasi manufatto e il suo contesto attraverso la storia, per farlo giungere al presente

nelle sue forme originarie.

A Piacenza, grazie ad una sinergia tra il Liceo Artistico Bruno Cassinari e due professionisti, l'Arch. Manrico Bissi e Cristian Boiardi, professionista nel campo della grafica 2D e 3D, è stato intrapreso un interessante progetto di ricostruzione virtuale di un'antica porta medievale (sec. XII) ormai scomparsa, attraverso l'utilizzo della ricostruzione virtuale, che ha visto Blender come strumento principale per la realizzazione di differenti fasi dell'elaborazione. Il progetto interdisciplinare ha coinvolto le classi IV del corso di architettura e grafica

dell'istituto piacentino in differenti attività, che hanno spaziato dalla ricerca d'archivio alla rilevazione dei resti archeologici, dalla progettazione in CAD alla modellazione 3D in Blender.

Una pillola di Storia

Durante la sua fase libero-comunale (secc. XII-XIII) Piacenza visse una travolgente espansione demografica e urbanistica, che nell'arco di soli due secoli portò la città a quintuplicare la sua estensione, fino alla copertura del centro storico attuale entro la prima metà del Trecento. Testimonianza di questa crescita, tanto repentina quanto caotica, sono le numerose cinte murarie (almeno tre, con andamento pressoché concentrico) progressivamente innalzate dal 1135 al 1324, nel vano tentativo di contenere la prepotente espansione edilizia indirizzata soprattutto verso sud. La

Fig. 1: Il contesto in cui sorse l'antica "Porta Galera"



prima di queste cinte fortificate fu costruita tra il 1135 ed il 1140 su iniziativa del giovane Comune piacentino, intenzionato ad incorporare i borghi cresciuti in precedenza all'esterno delle antiche mura romane. Le difese del secolo XII, riadattate e modificate più volte in conseguenza delle guerre contro il Barbarossa, correvano grossomodo lungo questo percorso, assai irregolare (Fig.1).

Stando alle fonti, le mura comunali erano dotate di fossati allagabili (ancora documentati nella metà dell'Ottocento come canali urbani) e di alte torri a presidio delle porte principali. Ulteriori ampliamenti e rinforzi al circuito comunale furono



Fig.2: Resti di uno dei muri perimetrali di una delle due torri che presidiavano l'antica porta

chiamata per il suo utilizzo come carcere per ladri e altri malfattori. Costruita per consentire alla via Romea (via Scalabrini)

l'attraversamento delle mura duecentesche, questa struttura fortificata fu una delle prime carceri cittadine di cui si abbia notizia, e contribuì probabilmente all'indicazione del suburbio orientale con il celebre toponimo di "Porta Galera" (Fig.2).



Fig. 3

Il progetto

Attraverso una serie di incontri svoltisi presso l'Istituto B. Cassinari, i ragazzi sono stati guidati in un percorso formativo che li ha visti ingaggiarsi nella ricerca di documenti e testimonianze d'archivio che potessero essere in grado di aggiungere tutti i tasselli necessari per comporre l'identikit del manufatto oggetto dell'indagine.

Successivamente, attraverso un confronto analogico con altre realtà

condotti tra il 1218 ed il 1236, sotto il regime podestarile. Un breve segmento di questo antico circuito si conserva incastonato nel muro di cinta del liceo artistico su via G. B. Scalabrini: si tratta di una porzione muraria in laterizio di antica fattura, protetta da una ringhiera in ferro e forse riconducibile ad una delle torri laterali alla "Porta dei Ladroni", così



Fig. 4

Fig. da 3 a 8 :
Ricostruzione virtuale
dell'antica "Porta Galera"
o dei "Ladroni".

simili e coeve dell'Emilia-Romagna e della Lombardia, si è proceduto alla realizzazione di schizzi preparatori e, successivamente, della trasposizione in CAD al fine di ottenere un riferimento preciso per poter avviare la modellazione.

Terminata questa prima fase, sono state trasmesse agli allievi le basilari nozioni di Blender al fine di permettere loro di creare un primo



Fig. 5



Fig. 6

semplice modello dell'edificio.

A questo punto, raccolti tutti gli elaborati, i professionisti Bissi e Boiardi hanno intrapreso la ricostruzione vera e propria del manufatto, che non si è limitata alla sola struttura, ma anche ad una piccola porzione di quello che doveva essere il sistema difensivo di cui la porta stessa faceva parte e, attraverso un'analisi comparata con edifici coevi, alla produzione delle texture e dei materiali (Fig.3-8).

Conclusa la fase di ricostruzione virtuale si è passati allo sviluppo di un secondo modello, che è stato stampato in 3D e che sarà conservato all'interno dell'Istituto stesso, alla progettazione di un pannello da posizionare in strada, accanto ai resti



Fig. 7



Fig. 8

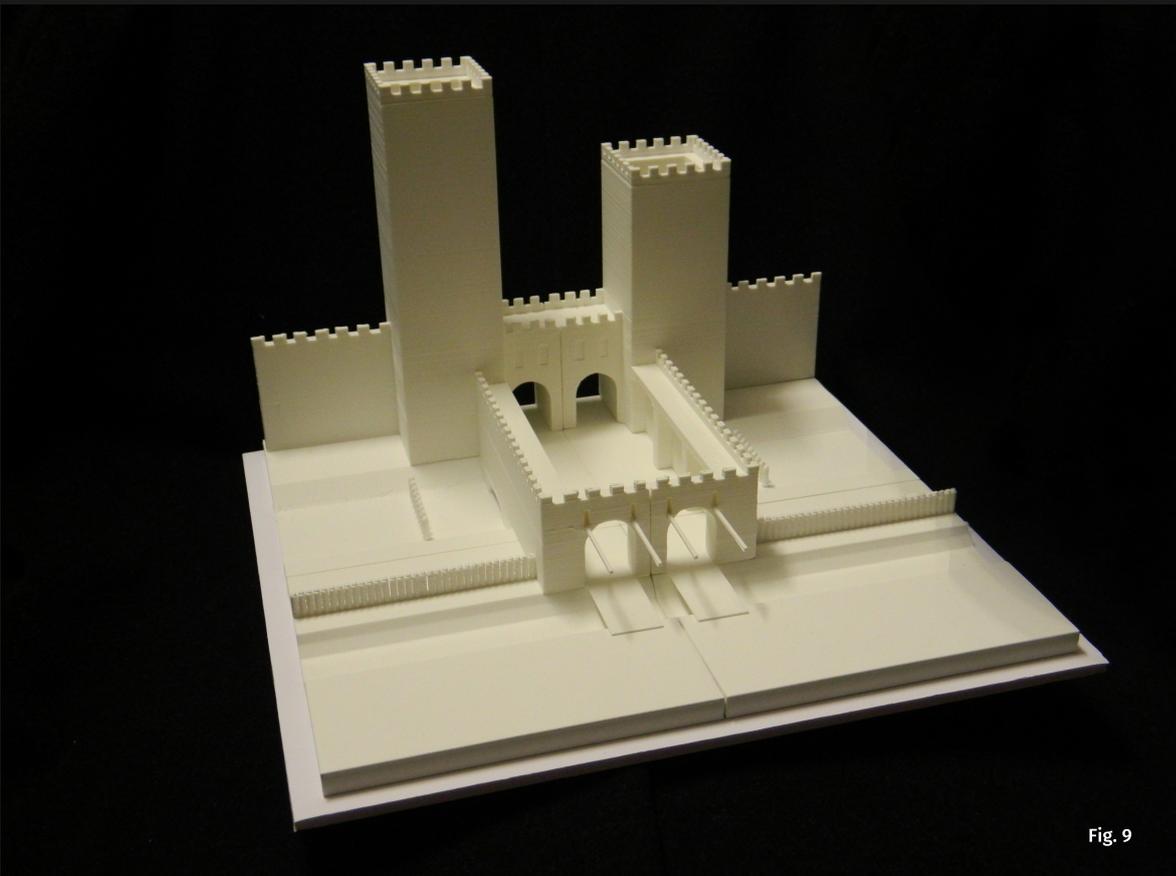


Fig. 9

(FIG. 9-10) – Didascalia: Immagine del pannello informativo e del modello stampato

I RESTI DELL'ANTICA PORTA DEI LADRONI

XII SEC.

La cinta muraria della Piacenza libero-comunale (sec. XII-XIII) fu più volte riedificata e adeguata alla crescita della città. Conclusa la lotta contro il Barbarossa, il Comune di Piacenza dispose ampliamenti al circuito murario, che venne poi completato tra il 1218 e il 1236.

La Prof.ssa Carmen Artocchini ritiene che i avori della mura di Piacenza siano stati condotti dal **magister Almanno Guilhelmo**, che già aveva lavorato alla cattedrale di Milano: le torri, le porte e i fossati di Piacenza dovevano quindi presentare analogie con le fortificazioni medievali di Milano. Un breve segmento di queste antiche mura si conserva nel muro perimetrale del **Liceo Artistico "B. Cassinari"**, su via Scalabrini; si tratta di una porzione muraria in laterizio riconducibile alla torre meridionale della "Porta dei Ladroni", così chiamata per la funzione che svolse come carcere per ladri e malfattori. Costruita per consentire alla Via Francigena (oggi via Scalabrini) l'attraversamento delle mura, questa struttura contribuì ad attribuire al quartiere il toponimo popolare di "Porta Galera", ancora oggi in uso.

Nel suo antico assetto la porta doveva essere presidiata da due torri laterali; i resti di quelle settentrionali sono forse inglobati nella facciata dell'ex **Convento della Neve** (costruito nel 1390 ed oggi sede del Politecnico di Milano), di fronte alla cinta del liceo artistico e sporgente rispetto al filo stradale di via Scalabrini.

Bocche ricostruite dell'antica Porta dei Ladroni.

The medieval walls of the self-governing city of Piacenza were rebuilt and re-adapted as the city grew in the course of the XIIth and XIIIth centuries. When the wars against Emperor Frederick I Barbarossa came to an end in the late twelfth century, the civic government of Piacenza commissioned a new extension of the fortifications, which was completed between 1218 and 1236. As Professor Carmen Artocchini has argued, the works on the walls of Piacenza were overseen by **master Almanno Guilhelmo**, who had already worked on the city-walls of Milan. For this reason, the towers, gates, and moats of Piacenza were likely similar to those of Milan. A short segment of the thirteenth-century fortifications of Piacenza may still be seen in via Scalabrini; as part of the wall which encloses the high school **Liceo Artistico "B. Cassinari"**. This is a portion of the brick wall originally part of the southern tower of the "Porta dei Ladroni" (thieves' gate), because of its use as a prison for thieves and other petty criminals. This was built at the intersection of the **Via Francigena** (modern-day via Scalabrini) with the urban perimeter of Piacenza. The "thieves' gate" contributed to the denomination of that part of the city as the neighbourhood of "Porta Galera" (gail' gates), a popular toponym which is still in use today. Originally, the gate was supported by two adjacent lateral towers. It is possible that the remains of the northern tower were incorporated into the facade of the former **convent of S. Maria della Neve** (St. Mary of the Snow), which was built in 1390 and is now part of the Politecnico di Milano, opposite the high school and which extends along via Scalabrini.

LA RICOSTRUZIONE DELL'ANTICA PORTA DEI LADRONI

La possibilità di riportare nel Presente un edificio ormai da tempo scomparso costituisce una risorsa preziosa per la fruizione turistica e culturale della nostra città. Grazie alla modellazione 3D è stato possibile ricostruire l'antica e perduta "Porta dei Ladroni". La modellazione del manufatto è stata il tema centrale di un progetto di **Alternanza Scuola-Lavoro** condotto dalle classi IV Architettura e IV Grafica del **Liceo Artistico "B. Cassinari"** di Piacenza. Sotto la guida dei docenti **Prof. Leonardo Boninli** e **Stefano Parisi** e con la supervisione dell'arch. **Manrico Bissi** e del grafico **Cristian Boiardi**, gli studenti hanno compiuto un'attenta indagine storico-archeologica dell'antica porta medievale; i dati della ricerca sono stati incrociati con i rilievi dei resti murari inglobati nel perimetro del liceo, ottenendo così un quadro storico, materico e strategico il più possibile completo. Sulla base delle informazioni raccolte (e attraverso il confronto con le porte medievali di Milano), gli studenti si sono impegnati nella ricostruzione volumetrica e strutturale della porta. Le loro proposte sono state sintetizzate in un **modello 3D digitale** e in uno **stampo in 3D**, a cura dell'architetto **Manrico Bissi** e del grafico **Cristian Boiardi**.

BIBLIOGRAFIA
Pini, Campi, "Fortificazioni di Piacenza" 1987, pag. 212.
G. Artocchini, "Cronache piacentine" 1987, Piacenza, 1982, pag. 21.

Fig. 10

della porta, e quindi alla creazione di un modello, come contributo alla cittadinanza al fine di mostrare, fare comprende e apprezzare, la natura di quello che, passando, pare semplicemente una porzione di malmessa del muro perimetrale della scuola (Fig. 9-10).

Automotive in Blender

Consigli e tecniche per modellare e renderizzare un'auto

Pix di Chito

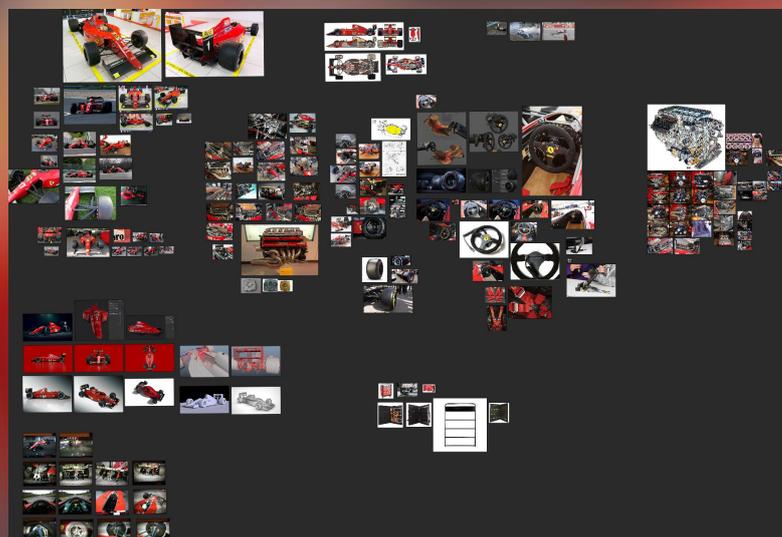
Laureato nel 2006 presso la Facoltà di Architettura del Politecnico di Bari, ha collaborato con numerosi studi di progettazione nel campo del restauro. Si occupa dal 1998 di grafica 3d ed utilizza Blender come principale strumento di lavoro dal 2011 nel campo dell'architettura, della digital art, della visualizzazione di prodotto, dell'automotive.

Ha collaborato con VidaSystems in qualità di art director & 3d Artist al progetto «Google Expeditions» e con Synthesis A.I. in qualità di 3d Artist.

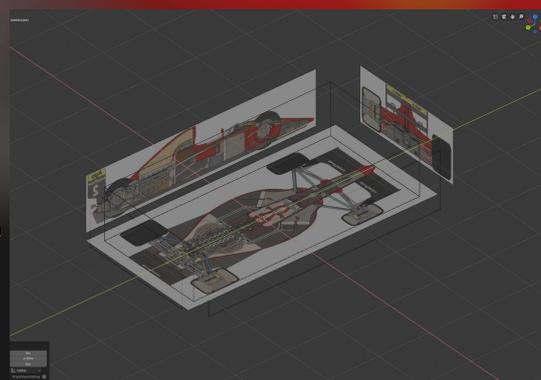


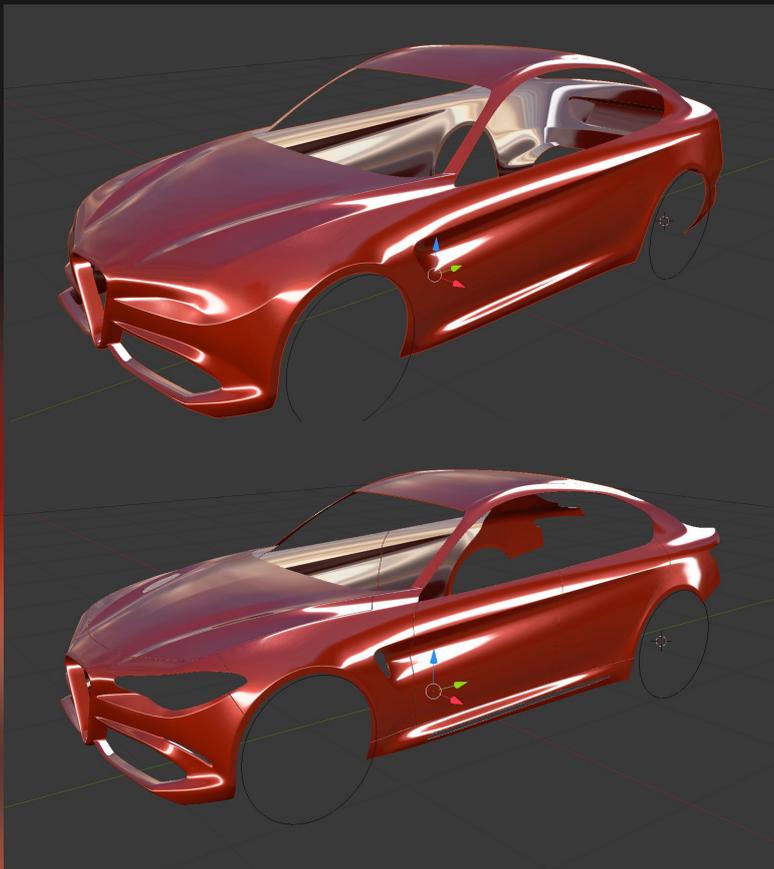
Chi mi conosce sa che di solito mi occupo di visualizzazioni architettoniche o di prodotto. Tuttavia a fine 2018, un po' per interesse personale, un po' per voglia di imparare qualcosa di nuovo, ho dato il via ad una nuova ed interessante esperienza: la modellazione 3d di un'Alfa Romeo «Giulia»; inutile dire che l'esperienza è stata quasi "illuminante", tanto che, a metà 2019, ho deciso di intraprenderne un'altra ancora più ambiziosa e terminata poche settimane fa: la creazione di una Ferrari 641.

Dopo queste due esperienze ho pensato di condividere con voi quelli che sono, secondo me, alcuni trucchi fondamentali per realizzare un prodotto di buona qualità in ambito automotive:



• Coprire tutti gli aspetti e i dettagli della vettura con tante immagini di riferimento alla maggiore risoluzione possibile; per una comoda gestione di una grande quantità di immagini come questa, suggerisco l'utilizzo del software PureRef.





• Partire da disegni tecnici di riferimento (in proiezione ortogonale) anche questi alla massima risoluzione possibile: essi sono fondamentali per disegnare un modello con le corrette dimensioni/proporzioni.

• Realizzare la carrozzeria con la tecnica della «basemesh» (maggiori info nel corso di CGMasters “Master

Car Creation”); essa, unica per tutta la vettura, sarà la base su cui posizionare tutti i pannelli della carrozzeria stessa attraverso il modificatore «shinkwrap»: questa tecnica permette di avere continuità tra gli elementi con riflessioni perfette nonostante i tagli e i fori nella mesh.

• Utilizzare le istanze (“Collections instances”) ogni qualvolta sia

possibile; nel modello della Ferrari 641, ad esempio, le ho utilizzate per quelle tutte quelle parti che si ripetevano uguali (principalmente viti e bulloni, ma anche pneumatici, gruppi freno, scarichi...); l'utilizzo delle istanze permette di ottimizzare l'uso delle risorse hardware; inoltre, a tal proposito, suggerisco l'utilizzo dell'addon “quick instance”.

• Le curve (Bezier, ad es.) permettono di creare facilmente cablaggi, tubazioni... Ho usato questa tecnica persino per gli scarichi!

Contatti

Email: info@dichitoarchitetto.it

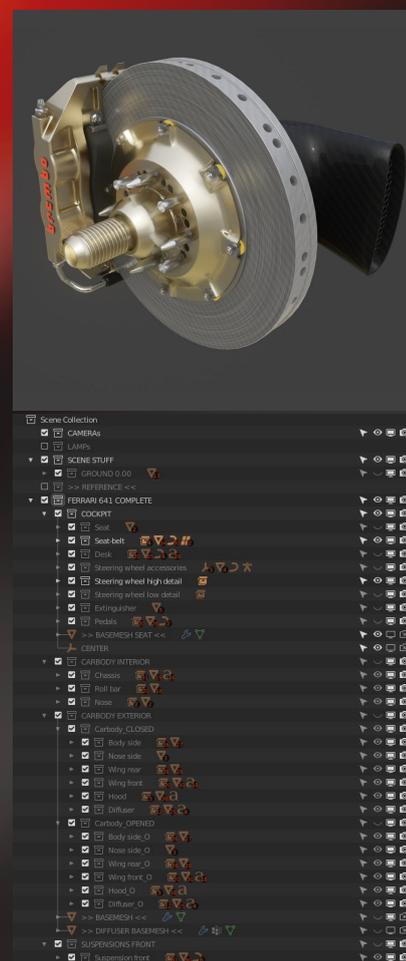
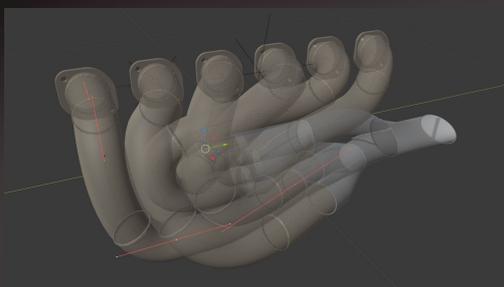
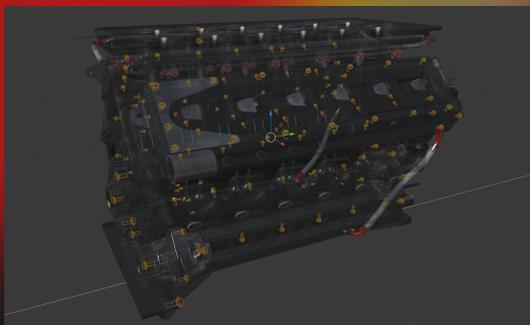
Web: <https://www.dichitoarchitetto.it/>

Blender Italia:

<https://www.blender.it/members/pix-d/>

Twitter: <https://twitter.com/dichitoarch>

Artstation: <https://www.artstation.com/pix>



Creare un'astronave

Usiamo Blender per realizzare un'astronave 3D

Alberto Petronio



Vehicle artist presso
Cloud Imperium
Games.

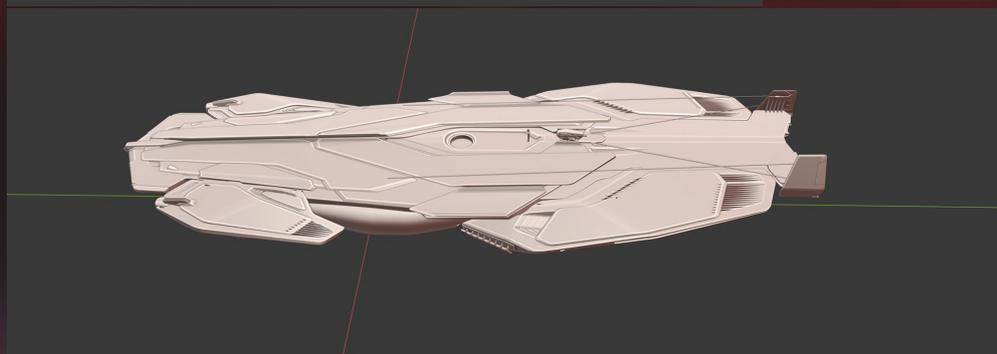
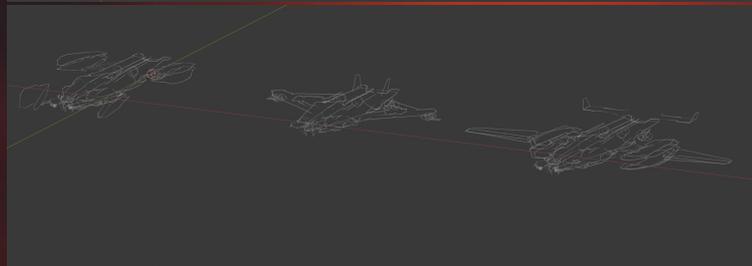
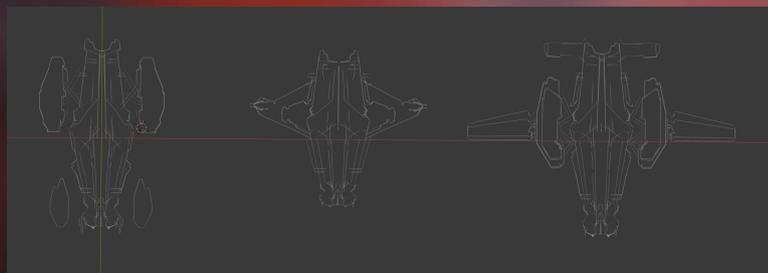
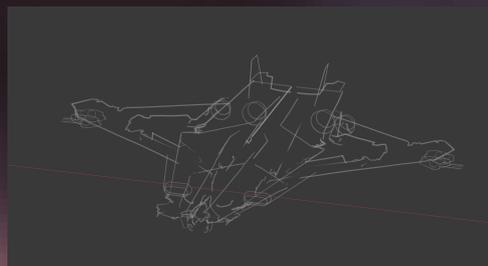


Quanto segue è un sunto dei vari passaggi impiegati per la realizzazione di un progetto personale di un'astronave militare interamente realizzata con Blender 2.82.

1. Grease Pencil

La Grease Pencil è uno strumento insolito per un software 3D. Viene utilizzato per integrare in Blender l'animazione 2D ma c'è chi, come Jama Jurabaev, ha iniziato ad usarlo fuori dall'ambito per cui è stato inizialmente progettato, arrivando ad essere uno strumento davvero prezioso in fase di concept. Immaginate di sketchare su Photoshop, ma col potere di poter spostare ogni linea nello spazio 3D. Questa è la

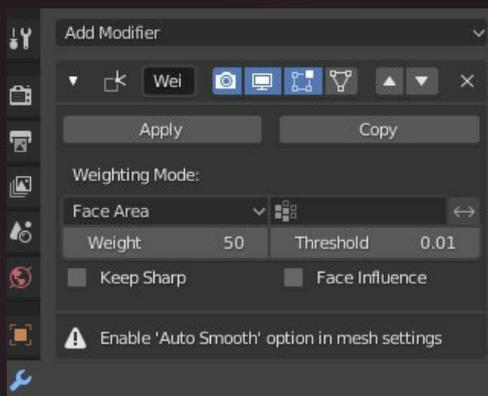
Grease Pencil.



2. Weighted normals

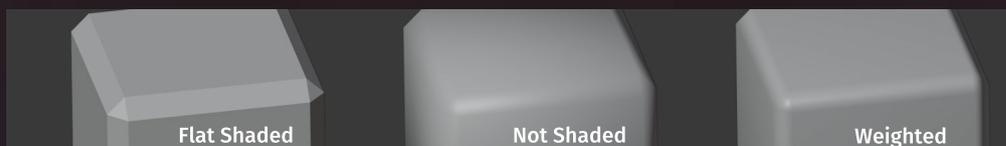
Qui entriamo in un ambito abbastanza tecnico, ma a mio parere estremamente interessante e utile nel momento in cui vogliamo risparmiare poligoni. Usando un modificatore chiamato "weighted normals" noi piegheremo le normali dei vertici in modo da simulare un fillet, ma senza il polycount di un fillet.

Quello che succede quando non usiamo il modificatore è che le normali dei vertici si piegano mediando le normali dei poligoni. Questo modificatore invece le piega

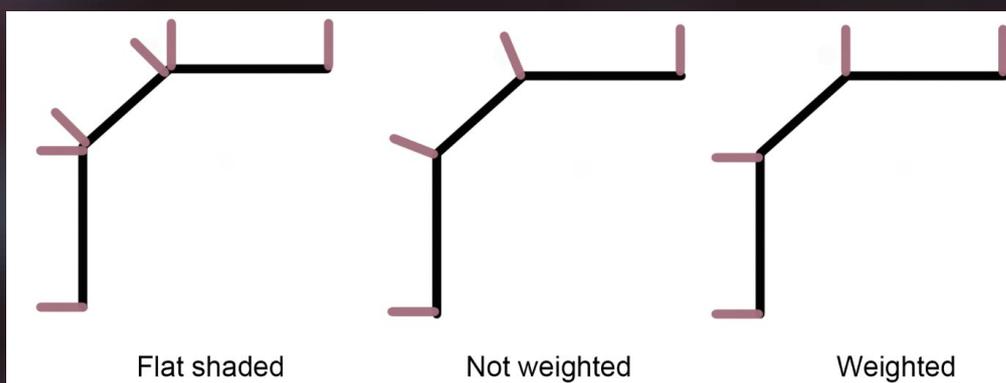
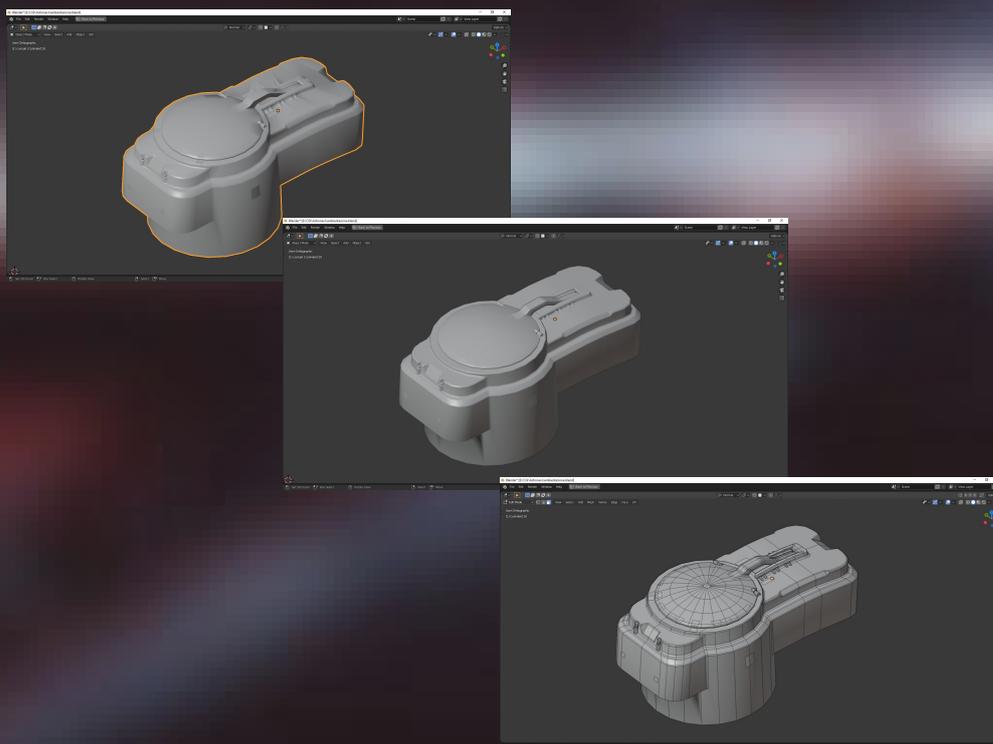


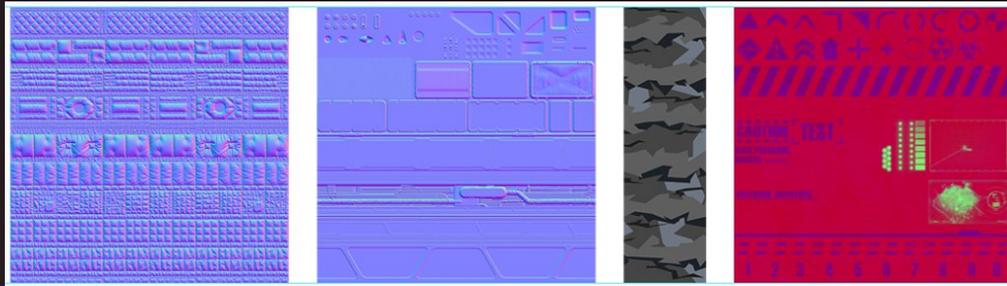
Ho deciso di focalizzarmi su quattro aspetti principali di questo progetto

- progettazione con la Grease Pencil
- modellazione con normali pesate (weighted normals)
- gestione materiali per risparmiare sulla Vram
- utilizzo dei trim sheet



proporzionalmente alla dimensione dei poligoni, restituendo l'impressione che questi ultimi siano effettivamente piatti, senza aver bisogno di "substaining loops".





3. Materiali

La gestione dei materiali è stata una parte fondamentale del progetto e poichè in passato ho dovuto gestire file che sulla V-ram mi pesavano oltre 12 gb e ad ogni render con la GPU c'era il costante rischio di superare la V-ram della mia scheda grafica e quindi di un crash, son dovuto correre ai ripari. In questo progetto ho cercato di usare meno texture possibili e con un paio di accortezze sono riuscito a realizzare l'intera astronave con solo quattro texture. In particolare ho usato due trim sheet, uno per l'hard surface, l'altro per i dettagli di stoffe e tessuti, una texture per il colore della mimetica e in ultimo un unione di 4 texture monocromatiche in un tga sotto i canali R+ G+ B+ Alpha, contenente Decal, emission, e due roughness.

Un altro dato presente in ogni modello 3D, che viene forse troppo spesso trascurato, è il vertex color. Grazie all'utilizzo del nodo "vertex color" nella input Base Color dei nostri materiali, possiamo assegnare diversi colori ai poligoni senza mai usare un'immagine, senza mai unwrappeare ed usando un parametro che è comunque già

presente nel modello 3D.

4. Trim Sheet

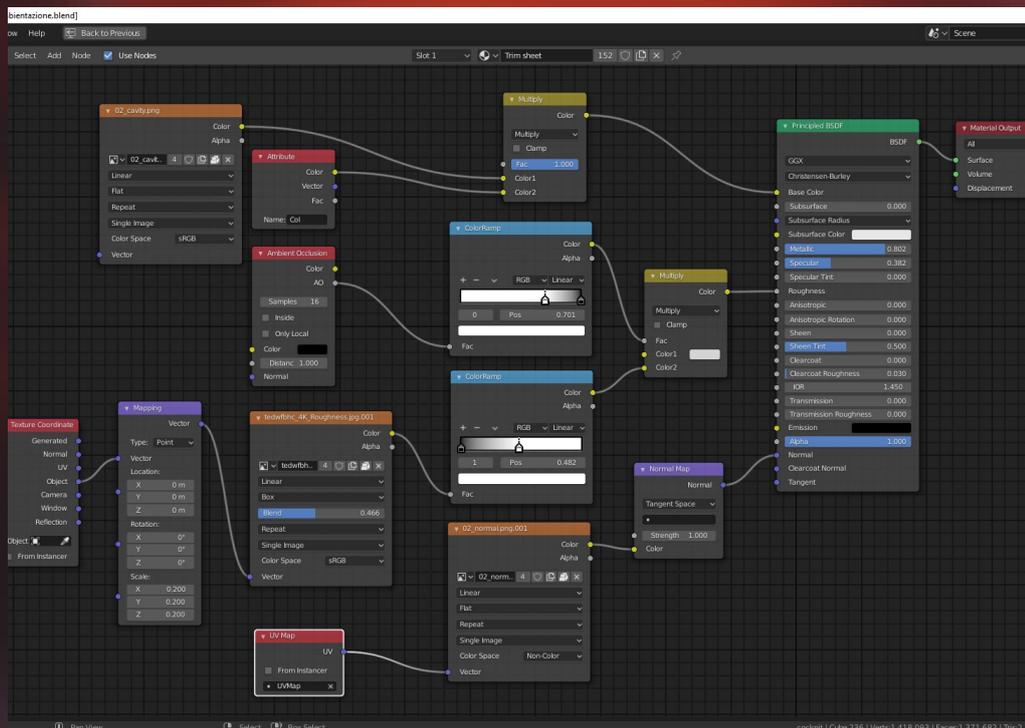
Spendo infine qualche parola per spiegare, a chi non lo conosce, come funziona l'utilizzo dei trim sheet. Il trim sheet è un set di texture tilate, principalmente usato da chi fa hard surface, che ribalta il tipico workflow di creazione di materiali.

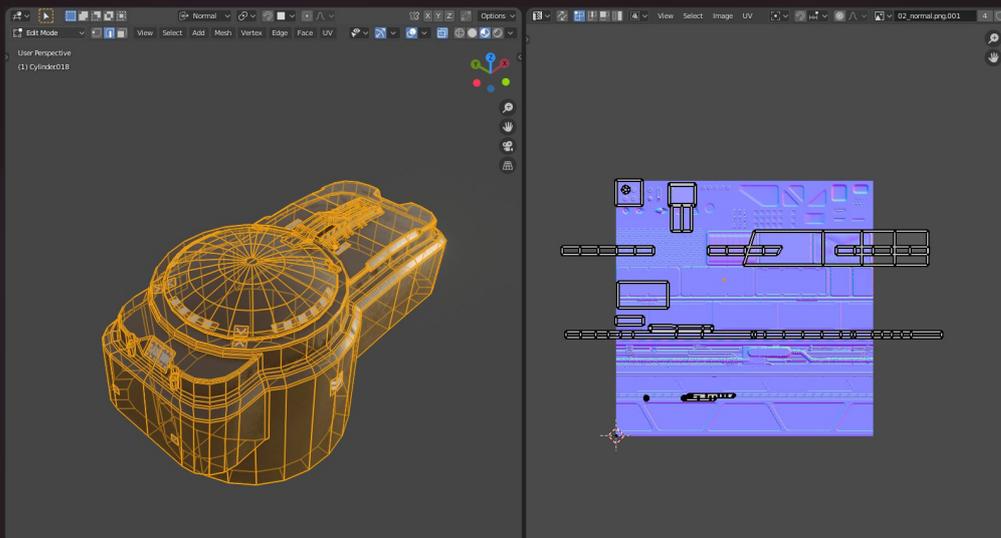
Io ero abituato all'idea che, nel processo di creazione di un modello 3d per il gaming o per il cinema, prima si modellasse, poi si unwrappasse e in ultimo ci si creasse sopra uno shader con Photoshop, Quixel o Substance Painter.

In questo caso invece si crea la texture prima di unwrappeare, in modo tale che piu' modelli possano usare la stessa texture.

Se immaginiamo di creare un videogame contenente 10 modelli di Astronavi, con questa tecnica possiamo avere un solo set di texture per tutte le astronavi, invece di un set di texture per ogni astronave.

Concludo citando due add-on che ho usato per la realizzazione di questo progetto, che sono Mesh-machine e Decal-machine. Il primo offre una serie di strumenti per

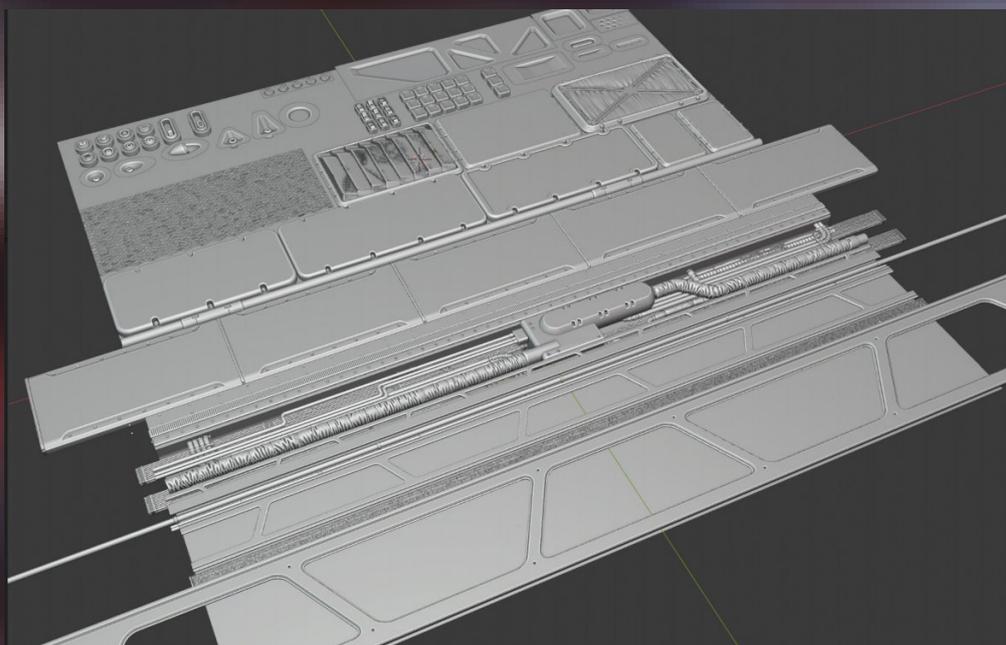




rendere la modellazione meno distruttiva e reversibile, il secondo offre un modo intelligente e veloce per posizionare decalcomanie, sia adesivi e simboli, sia dettagli solidi, che utilizzano sapientemente la parallax occlusion.

Grazie per l'attenzione.

Alberto Petronio



Post Produzione Video

Come rendere un video più realistico

Alfonso

Annarumma

Appassionato di



Blender dal 2002, 3d generalist, sviluppatore di Addon e Rigger.

Mi occupo di formazione e assistenza, ho fondato e diretto il BMI insieme a Luca Pinciani fino al numero 17.



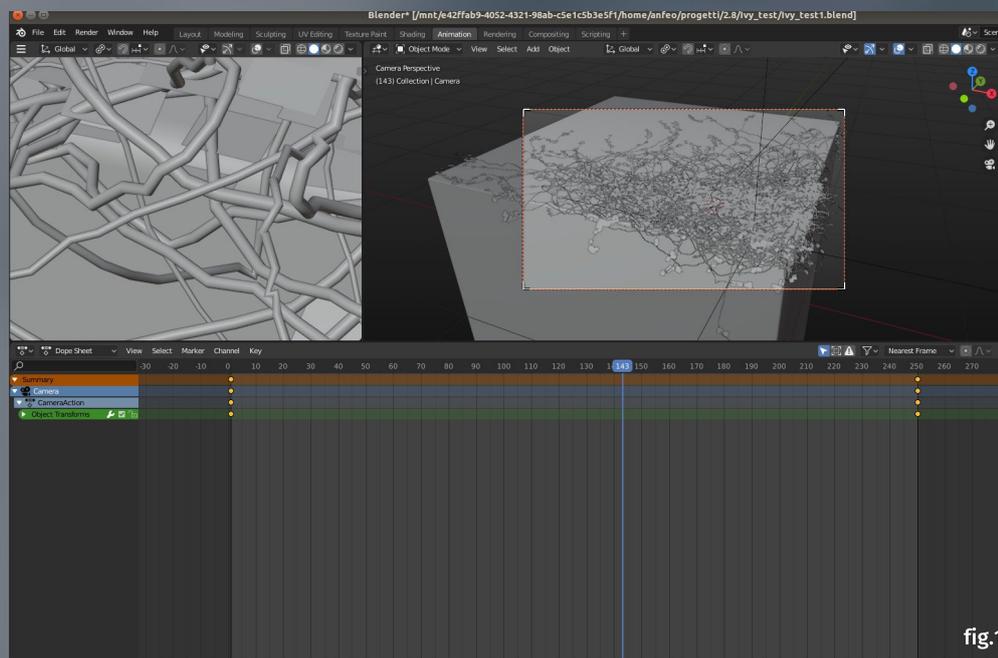
1. Introduzione

Buona modellazione, buona animazione, luci a posto, textures e materiali centrati in pieno, ma al nostro video manca sempre qualcosa, nonostante tutto sembra sempre un video in Computer Graphics.

Vediamo come, con dei semplici passaggi, possiamo fare in modo che il nostro video sembri più realistico e meno artificioso.

2. Camera Shacking

Tutti noi abbiamo fatto una ripresa almeno una volta, il difetto più difficile da eliminare, soprattutto se si riprende a mano libera con un telefonino o senza supporti professionali, è quello del tremolio o peggio ancora degli scatti. Una ripresa fluida è l'obiettivo di tutti i cameraman, ma in CG possiamo sfruttare questo difetto per aumentare



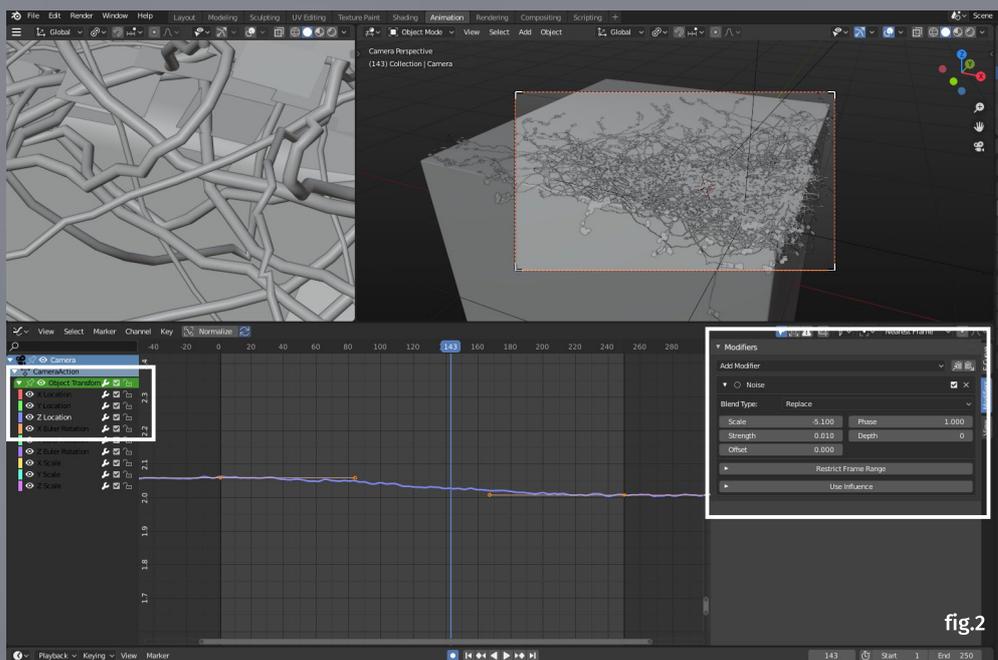


fig.2

l'impressione del realismo. Per farlo in Blender dobbiamo prima di tutto selezionare la Camera animata del nostro video (fig.1). Sfruttando il Workbench: Animation, spostiamoci nella finestra in basso del Dope Sheet e premendo CTRL+Tab entreremo nel Graph Editor, dove possiamo vedere le curve di animazione del movimento della Camera (fig. 2). A noi interessano solo le curve relative ai movimenti di X, Y e Z, quindi lavoreremo solo su X Location, Y Location e Z Location. Dovremo andare ad aggiungere un Modifier di tipo Noise su ogni curva, come in figura 2: basta selezionare una curva nel pannello a sinistra e la scritta diventa bianca, quindi

spostarsi sul pannello a destra, scegliere il tab "Modifiers" e aggiungere un Modifier Noise. Giochiamo con i parametri del modifier fino ad avere il giusto tremolio, che non deve essere ne troppo ampio e ne troppo forte, il tutto modificando solo i parametri Scale e Strength. Facciamo lo stesso con le restanti curve di Location X e Y e il gioco è fatto (fig. 3).

3. Messa a Fuoco

Il video preso in esame è la crescita anomala di un rampicante su un pezzo di cemento, immaginiamo un attimo cosa succede: prendiamo il telefono, premiamo rec e nel frattempo parte la messa a fuoco automatica.

Per realizzarla in Blender, dobbiamo prima di tutto inserire un oggetto Empty nel punto in cui vogliamo che il soggetto ripreso sia a fuoco (fig. 4).

Selezioniamo la Camera e nella finestra



fig.3

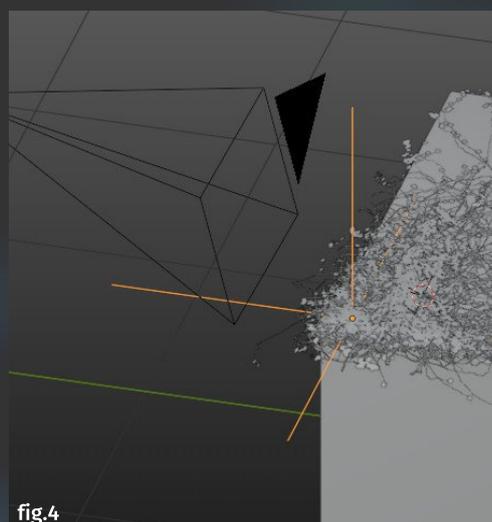


fig.4

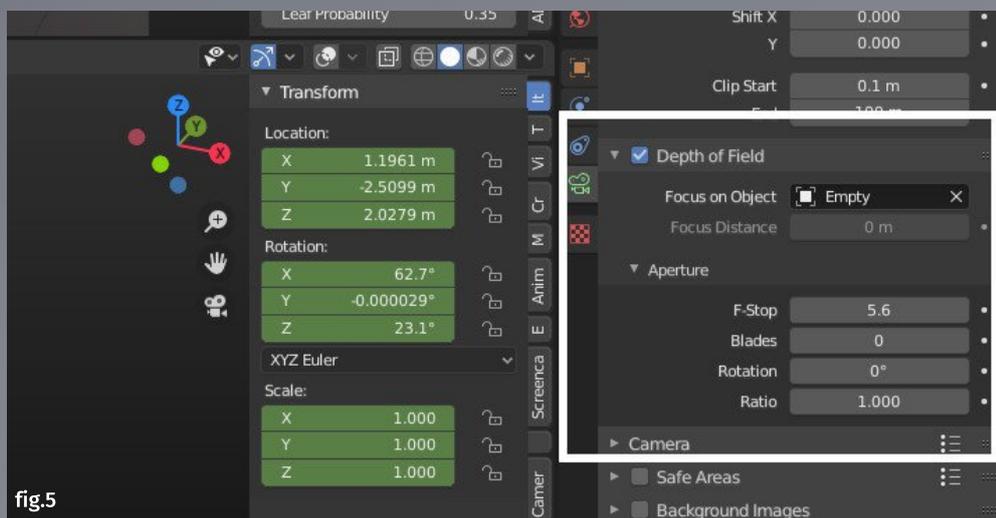


fig.5

Properties, sotto il tab Camera espandiamo la scheda Depth of Field, impostiamo l'Empty aggiunto prima come Focus on Object e regoliamo il parametro di F-stop a 5.6 (classico di un obiettivo medio) (fig. 5).

render, quindi proviamo a spostare l'Empty più lontano e vicino e vedremo cambiare il fuoco della Camera in tempo reale (fig. 6). Non ci resta che impostare un paio di keyframe di location all'empty in un paio di posizioni e per finire sull'oggetto da mettere a fuoco e il gioco è fatto (fig. 7).

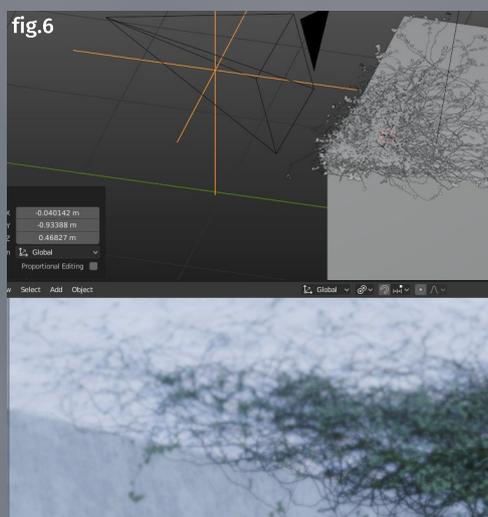


fig.6

Il valore di F-stop indica l'apertura del diaframma, in fotografia, valori bassi indicano aperture alte, che indicano una profondità di campo bassa, cioè un area di messa a fuoco molto corta.

Mille parole, ma la pratica ci mostra il risultato in tempo reale: spostiamoci sul motore di Render Eevee e attiviamo la vista

4. Compositing e Nodi

Una degna post produzione è quella che trasforma un render in CG in qualcosa di pseudo realistico. Ci sono diversi effetti da poter applicare, vediamo alcuni da realizzare direttamente in Blender con i Nodi.

Spostiamoci nel Workbench Compositing dopo aver lanciato il render di un frame (con Eevee sarà questione di qualche secondo). Attiviamo lo Use Nodes e ci comparirà il nodo principale del nostro render. Aggiungiamo tramite il menù Add un nodo RGB Curves che troviamo sotto Color, colleghiamolo come in figura 8 e facciamo una correzione di contrasto per render il look del nostro render più film like (fig. 8). Per aggiungere il classico effetto vignette, aggiungiamo un nodo Ellipse Mask, che troviamo sotto Matte, seguito da un nodo Blur che troviamo sotto Filter, sempre dal menù Add. Impostiamo i parametri dell'ellisse in modo che prenda tutto lo

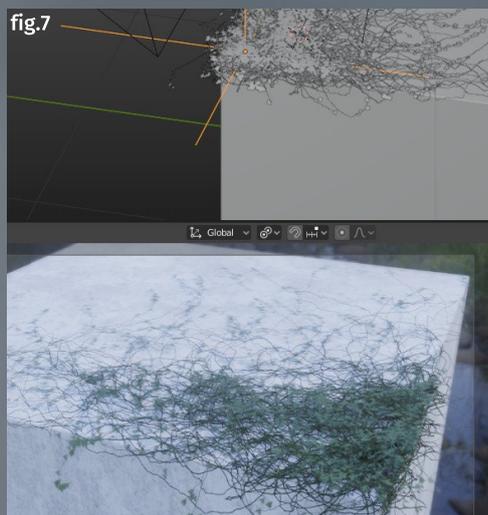


fig.7

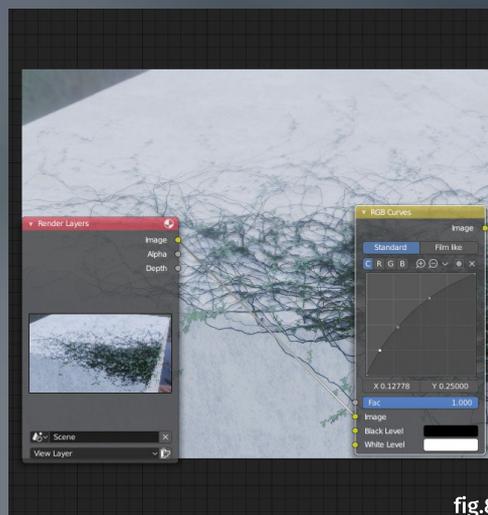


fig.8

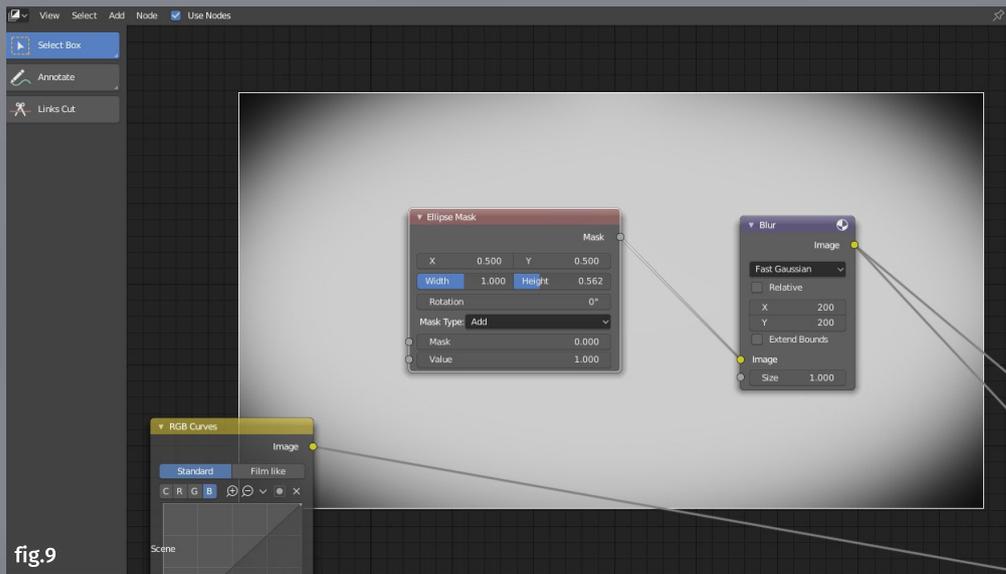


fig.9

schermo e sfocchiamo con il Blur quel tanto che basta a creare una bella ombreggiatura sui bordi (fig. 9).

Sotto Color, troviamo anche il nodo Mix che, se impostato sotto Multiply, sarà perfetto per aggiungere la Vignette al nostro render (fig. 10).

Per finire aggiungiamo una Lens Distortion che troviamo sotto la categoria Distort e modifichiamo solo il parametro Dispersion, che andrà ad aggiungere al nostro render un effetto di Aberrazione Cromatica tipica delle

lenti degli obiettivi.

5. Conclusioni

Ci sono molti altri effetti che possono essere aggiunti, molti di essi sono quelli che i fotografi cercano di togliere dai propri scatti. Difetti come Lens Flare, Glare, Bloom sono alcuni di essi, ma non dimentichiamoci che anche correzioni di migliorie sono da considerare, come ad esempio una buona color correction o una maschera di contrasto.

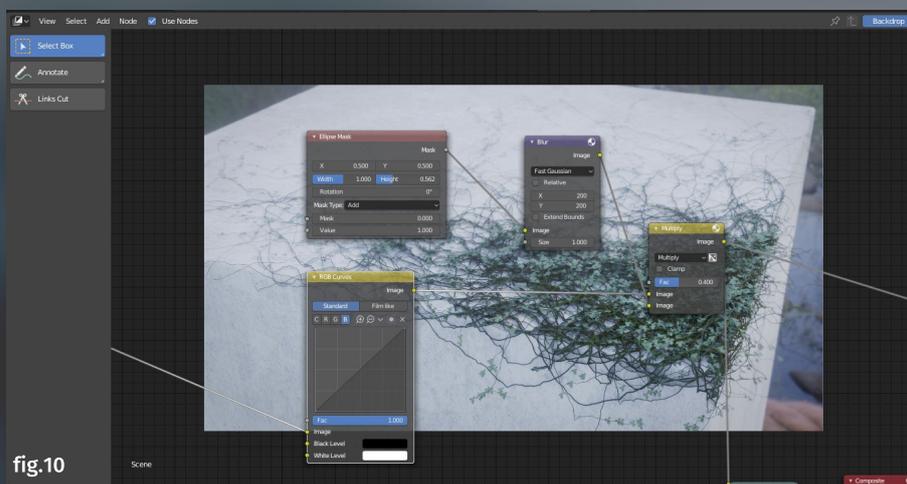


fig.10

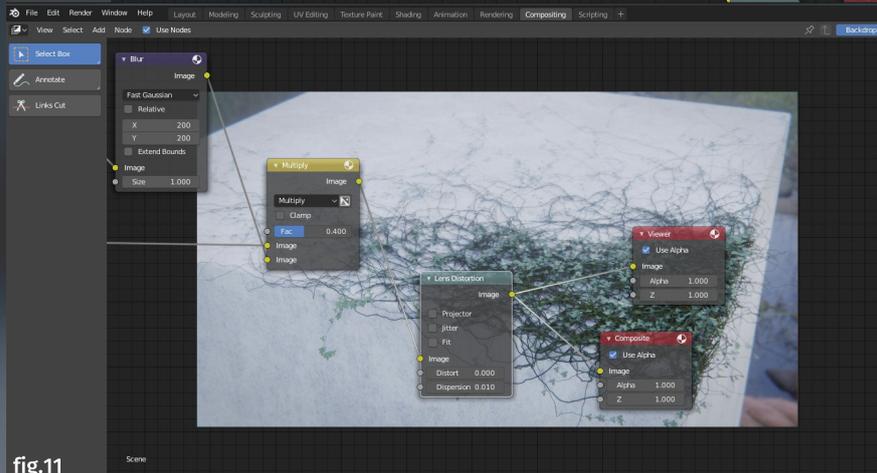


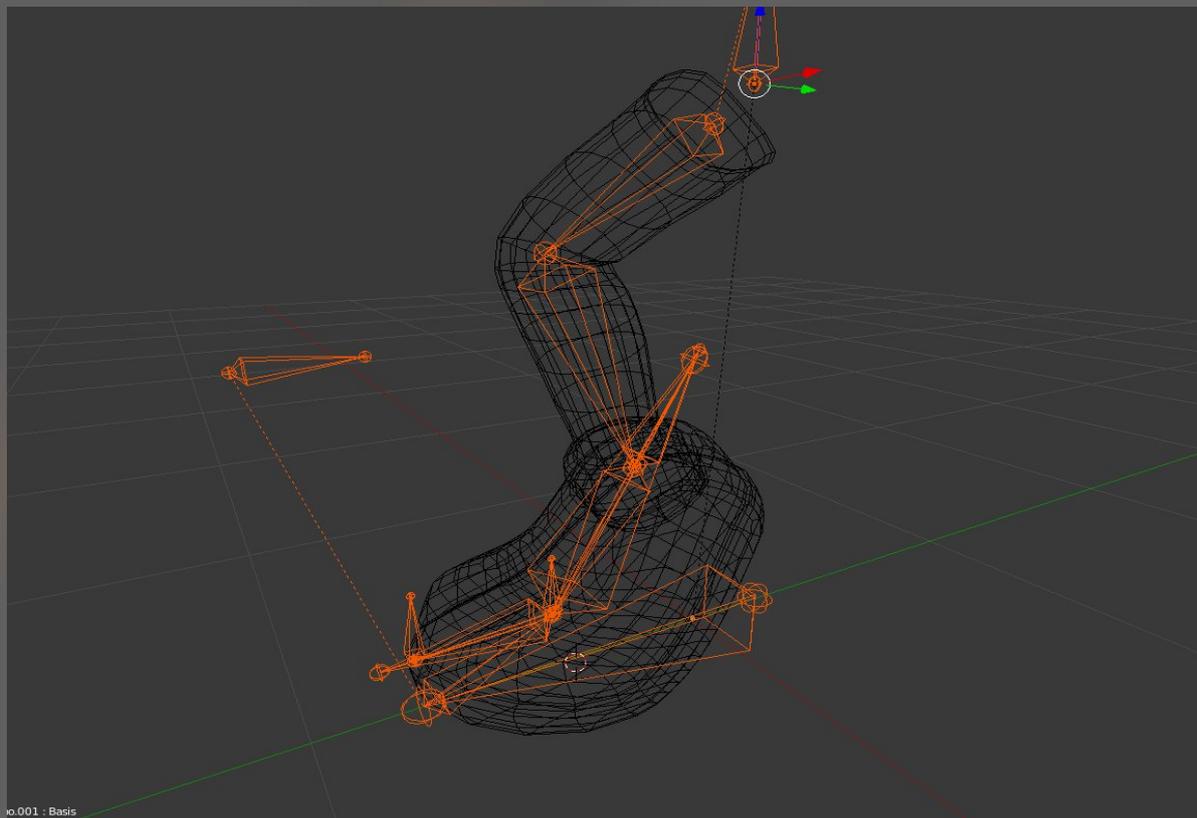
fig.11

Rigging Gamba

Realizzare un Rigging di gamba e piede

Antonio Mancin

lavora come Graphic designer, competenze come 3d generalist, illustratore 2d, modellazione. Da 30 anni nel settore pubblicitario di Novara



* NOTA - Consiglio di lavorare sempre in modalità Ortho (tasto 5 del tastierino numerico) e passare alle viste Front/Right e Top (tasti 1,3,7 sempre del tastierino numerico)

1. Premessa

La realizzazione di questa mini guida (per Blender 2.79+ n.d.r.) è rivolta agli utenti che abbiano almeno la conoscenza delle basi sulla modellazione e sull'interfaccia di Blender 3D.

Utilizzerò in questi esempi un metodo tra i tanti che Blender ci mette a disposizione. Il risultato che ne conseguirà è da considerarsi a puro scopo didattico, per cui potrebbe non essere adatto per un utilizzo professionale.

Ogni personaggio od oggetto che viene preparato per compiere delle animazioni ha bisogno di controller personalizzati, adatti a svolgere una determinata azione per quella scena, ad esempio potrebbe avere bisogno di meno comandi di quelli descritti in questo tutorial, oppure molti di più. Questo per dire che il soggetto da animare professionalmente deve avere anche strutture tali da permettere, a chi lo utilizza, di avere una certa facilità di controllo nella

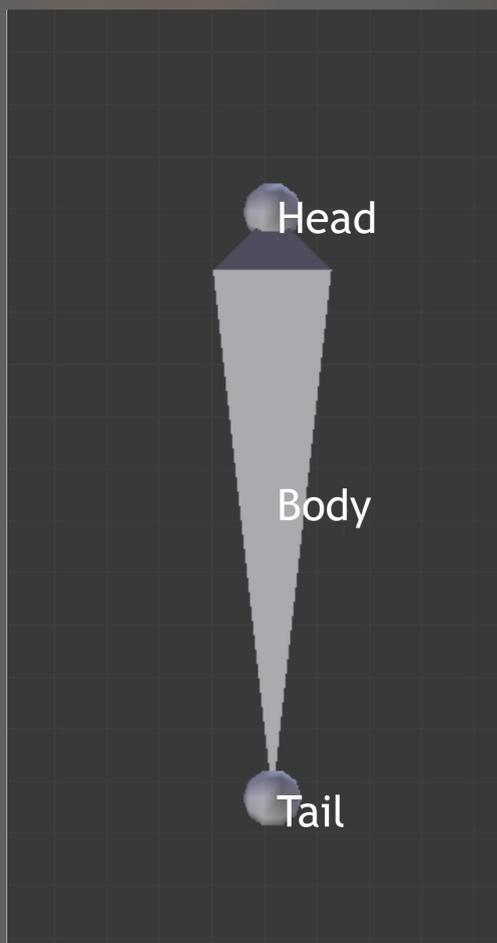
gestione dei movimenti e avere quindi la possibilità di ottimizzarne anche i tempi e i risultati.

Spero che questo tutorial possa essere di aiuto per chi volesse avere un approccio di base sul rigging di Blender, per poterne capirne i meccanismi e le logiche, come lo è stato per me nel realizzarlo.

Vorrei ringraziare tutti gli amici di Blender Italia che hanno permesso la pubblicazione di questa mini guida, in particolare Erik e Nicolas.

Struttura dell'oggetto Armature

L'oggetto Armature in Blender 3D definisce una serie di **elementi** chiamati **Bone** (osso) che simulano una struttura ossea dinamica. Collegati tra di loro tramite dei giunti, i *Bones* hanno la versatilità di unire, collegare e muovere la struttura stessa di cui fanno parte, generando degli "snodi" meccanici e dinamici. L'elemento Bone è composto da tre parti: la parte superiore (**Head**), la parte centrale (**Body**) e la parte finale (**Tail**). La figura ne mostra la struttura visiva. Per dare un nome all'elemento bone bisogna selezionarlo in **EDIT MODE** o **POSE MODE**, portarsi nella finestra delle proprietà (tasto *N*) e nel menu **Item** vengono visualizzati 2 campi: il primo imposta il nome globale dell'oggetto armatura (*icona cubetto arancio*), il secondo (*icona osso*) imposta il nome dell'oggetto figlio, cioè il nome del



singolo osso (o guardate nell'Outliner n.d.r.).

Costruzione struttura anatomica della gamba.

Dopo aver preso in esame il singolo elemento, vediamo insieme come realizzare una struttura ossea un poco più complessa. Ecco i passaggi: portiamo il cursore al centro della scena (**SHIFT+S** > *Cursor to Center*). Passiamo in vista '**Right Ortho**' (tasto 5 per uscire dalla vista prospettiva e poi 3 del tastierino numerico). Premiamo **SHIFT+A** e scegliamo dal menu contestuale la voce **Armature > Single bone**, scalamo ora l'osso generato e lo trasliamo sull'asse Z come in **fig.1**. Passiamo in modalità **EDIT MODE** (tasto TAB), diamo un nome all'armatura dal **Pannello Properties** (Tasto *N*), cliccando sul tab 'Item', inserendo nel campo il nome *Armature.leg* (icona cubetto arancio) e il nome *spina* (icona osso) nel campo sottostante (o cliccando due volte nell'Outliner n.d.r.). Rimaniamo in modalità **EDIT MODE**, selezioniamo l'osso e premiamo **SHIFT+D** (*duplica*), spostiamolo in giù, fino a far combaciare la testa dell'osso con l'inizio della gamba, e la coda dell'osso fino al ginocchio. Nominiamolo come femore, selezioniamolo insieme a *spina* e imparentiamoli con **CTRL + P** > **Keep Offset**. Selezioniamo solo la coda dell'osso femore, premiamo '**E**' (estrudi), trasciniamo con il mouse fino alla caviglia. Ripetiamo la procedura per formare il piede e la punta del piede. Ora selezioniamo il giunto del ginocchio ed eseguiamo un'altra estrusione per realizzare un controller della rotazione del ginocchio. Nominiamo tutte le ossa rimanenti come in **figura 2**. Ora, selezioniamo l'elemento *IK_pole* e separiamolo dalla catena premendo i tasti **ALT+P** > **Clear Parent** e spostiamolo in asse un poco fuori dalla struttura. Facciamo la stessa cosa per l'osso della caviglia che servirà a controllare il movimento della *Cinematica Inversa* (**Inverse Kinematic: IK**). Ora nominiamolo, ad esempio, *IK_Target*. Consiglio di utilizzare il suffisso **IK** per ricordarsi che si tratta di un controller che agirà sulla cinematica inversa. Il risultato dovrà apparire come in **fig.2**.

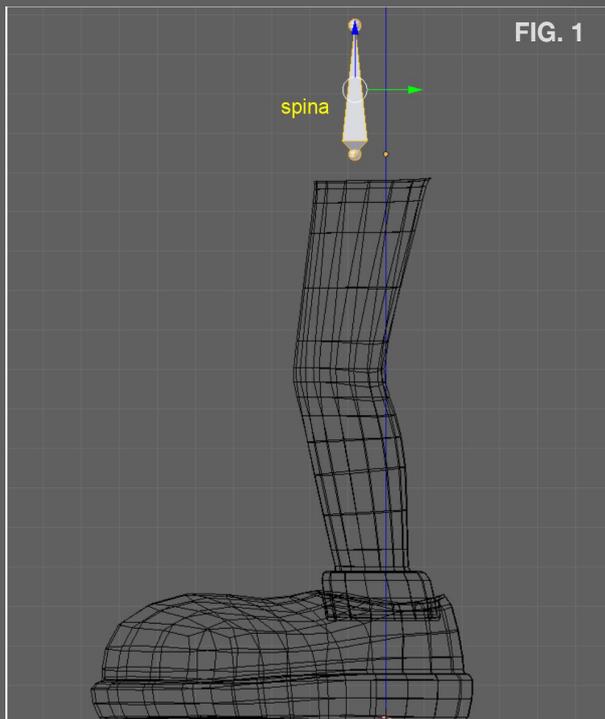


FIG. 1

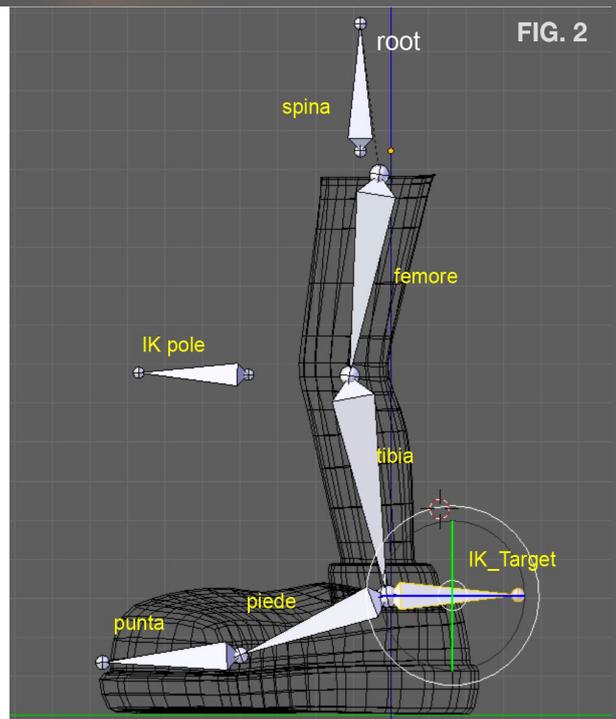
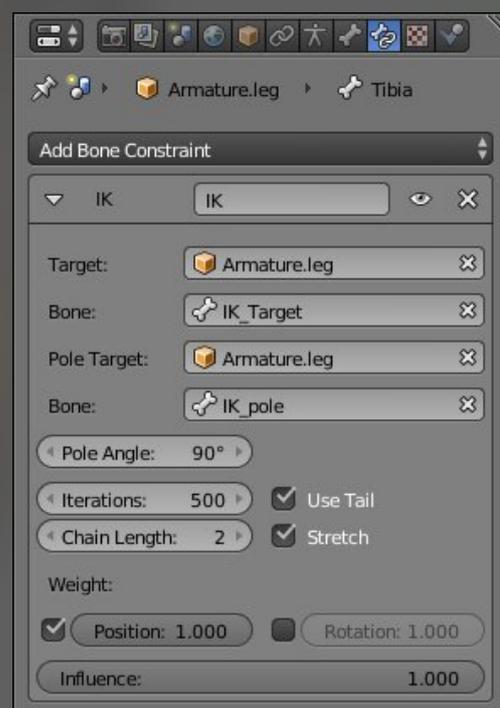


FIG. 2

Cinematica applicata alla gamba.

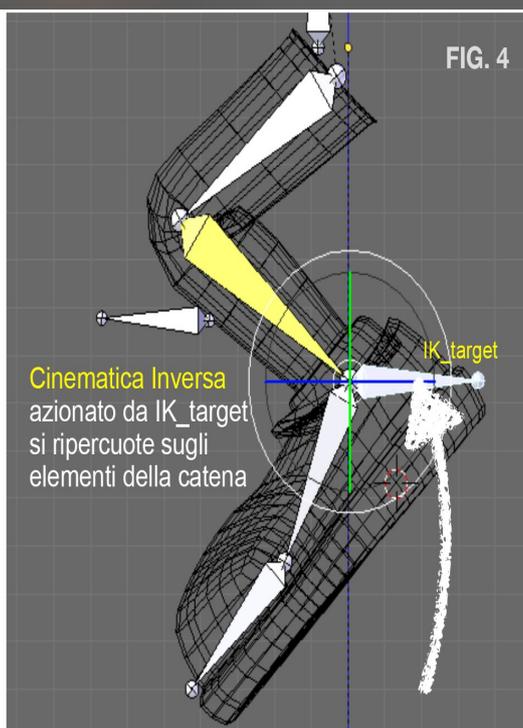
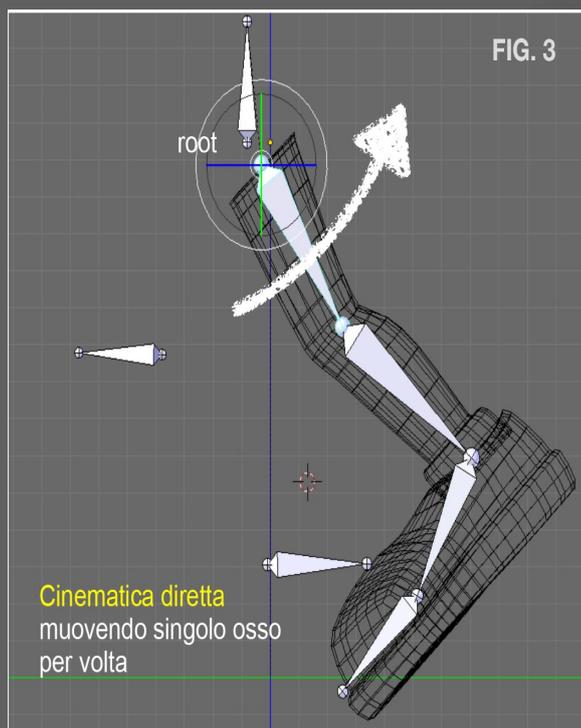
Vediamo ora come applicare la cinematica alla gamba. In Blender ce ne sono di due tipi: cinematica **diretta e inversa**. La **Cinematica diretta (Forward Kinematic figura 3)** è quella in cui, ruotando un blocco (osso) della catena di armatura, si determina un moto uniforme per degli elementi figli. In pratica il movimento viene creato agendo su ogni osso componendo una forma per la posa del personaggio. La **Cinematica inversa (Inverse Kinematic figura 4)** invece crea il movimento partendo al contrario, ovvero muovendo l'osso all'estremità della catena partendo da un controller **IK** (in questo caso *IK_target ultimo della catena IK*), in modo che sull'intera catena di ossa avvenga un movimento snodato, avente come punto fisso *root* (radice), ovvero l'inizio della catena. Per creare il rigging della nostra gamba utilizzeremo il metodo di **Cinematica Inversa** che chiameremo **IK**. Per applicare alle ossa della gamba il meccanismo della IK occorre eseguire i seguenti passaggi: passare in **POSE MODE**, selezionare in sequenza l'osso che servirà da controller (**IK_Target** in questo caso) e poi l'osso da cui partirà l'azione cinematica (**Tibia**), premere i tasti **SHIFT+I** e scegliere **ADD IK > To Active Bone**, andare nel pannello della **Properties Window** selezionando l'icona **Bone Constraint**. Nella figura a lato il risultato dell'operazione. Inserire nel campo **IK** il nome *IK* o quello che volete per identificare l'oggetto. Richiamare nel campo **Pole Target** l'Armatura (*Armature.leg*) e inserire il nome

del controller '*IK_pole*' nel campo **Pole Target**. Ora saranno apparsi altri campi che andremo a riempire: un altro campo **Bone** e un campo **Pole Angle**. Successivamente impostiamo la lunghezza della catena (*Chain Length*), cioè quante ossa dovranno essere condizionate dal movimento, in questo caso 2 (la tibia e il femore). Potrebbe capitare che la rotazione del polo (*Pole Angle*) non sia corretta: dovremo quindi aggiustare la rotazione del polo che avrà orientato la tibia al grado di rotazione 0 sull'asse X. Per ovviare a questo problema, dovuto alla



* **NOTA** - Consiglio di lavorare sempre in modalità **Ortho** (tasto **5** del tastierino numerico) e passare alle viste **Front/Right** e **Top** (tasti **1,3,7** sempre del tastierino numerico)

creazione della struttura in vista Right Ortho (TN 3) e non in Front Ortho (TN 1), riportiamo in posizione inserendo il grado di rotazione -90° nel campo Pole Angle. Spostando ora il controller *IK_Target* dovremmo ottenere il risultato come in fig.4. Selezionando l'osso *spine* e provando a spostarlo su e giù otterremo anche un movimento di flessione della gamba sul ginocchio, come fosse un movimento naturale.



IK per piede e punta.

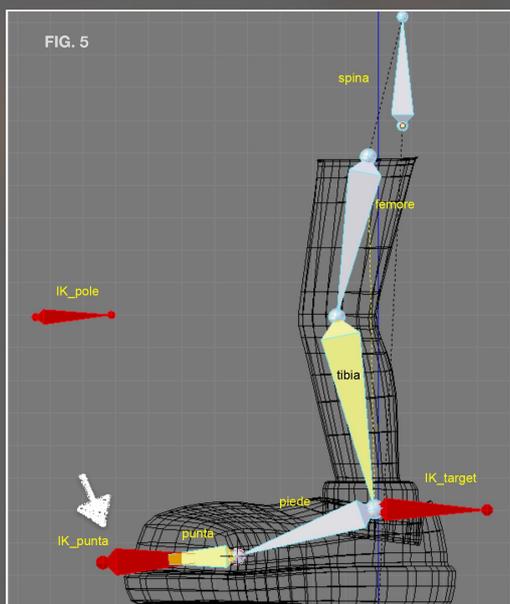
Prima cosa assegniamo un riferimento colore alle ossa con l'intento di identificarle visivamente meglio: andiamo nel pannello **Data** (simbolo armatura) della Properties Window e aggiungiamo 2 gruppi cliccando sull'icona **+** e rinominiamoli come *roller* e

a *target*. Questo metodo si può applicare a tutte le ossa che vogliamo distinguere per le diverse funzionalità. Ritorniamo in **EDIT MODE** e posizioniamo correttamente **IK_punta**. Selezioniamo il *tail di piede* e premiamo **SHIFT + S > Cursor to Selected**, ora selezioniamo la *tail di IK_punta* e premiamo **SHIFT + S > Selection to Cursor**, posizione corretta per dare un fulcro di rotazione del piede. Separiamo *ik_punta* da punta e dopo averlo selezionato premiamo **ALT + P > Clear Parent**, ora spostiamo la *head di IK_punta* leggermente fuori dalla suola della scarpa trascinando verso sinistra. Ora possiamo applicare la **IK** passando in modalità **POSE MODE**, selezioniamo l'osso *IK_punta*, poi l'osso punta e premiamo i tasti **SHIFT+I**. I valori per i campi *Target* e *Bone* saranno inseriti automaticamente, come nel capitolo precedente, ma in questo caso non dovremo considerare il campo *Pole Target*. Impostiamo la lunghezza della *Chain Length* al valore di un solo elemento. Il risultato dovrà essere simile a **fig 5**. La catena con gli snodi principali per i movimenti della gamba



è completa. Nel paragrafo successivo tratteremo come affinare il movimento tramite dei controller sulla rotazione. Nel paragrafo successivo tratteremo come affinare il movimento tramite dei controller sulla rotazione.

*** NOTA - Bisogna ricordarsi di togliere la spunta della proprietà 'Deform' nel pannello 'Bone' per tutte le ossa che verranno utilizzate come controller, al fine di evitare indesiderate deformazioni alla mesh durante l'animazione.**



Il movimento del piede e caviglia

A questo punto, applicheremo un metodo per gestire i movimenti di rotazione per entrambe le parti che compongono l'arto. Guardando l'anatomia della nostra gamba notiamo che i punti di snodo sono 4: Testa del Femore, ginocchio, caviglia e punta del piede. Il primo, Testa del Femore, ha già il fulcro sistemato alla radice di tutta la gamba e non ha bisogno di ulteriori aggiustamenti. Il ginocchio fa parte dei controllers IK_pole e IK_Target, per cui anche questo snodo è a posto. Gli ultimi 2 invece vanno corretti. Passiamo in EDIT MODE per inserire i controlli che chiameremo roller, aggiungiamo un nuovo osso, posizioniamolo alla base in orizzontale partendo dal tallone sino alla punta del piede in zona plantare, diamogli il nome di pianta. Selezioniamo ora la coda di pianta ed estrudiamo due volte ottenendo altre 2 ossa collegate. Le daremo i nomi punta_roll e piede_roll. Selezioniamo ora il punto che unisce piede e punta (come cerchiato in fig. 6) e premiamo i tasti SHIFT+S > Cursor To Selected per posizionare il cursore. Ora selezioniamo il giunto tra punta_roll e piede_roll, premiamo SHIFT+S > Selection To Cursor, abbiamo così unito in un solo punto 4 ossa, il fulcro per la rotazione del piede sulla punta. È necessario legare l'osso IK_punta alla struttura, selezioniamo quindi IK_punta e successivamente punta_roll e con CTRL +P > Keep Offset la imparentiamo alla catena, stessa cosa vale per il controller del piede, selezioniamo IK_target e poi piede_roll e premiamo CTRL +P > Keep Offset. Anche il IK_pole va imparentato con Keep Off-set a pianta. Ora che le parentele sono completate operiamo per sistemare le ossa roller come in figura 6. Passiamo in POSE MODE per creare il movimento IK del piede. Selezioniamo l'osso piede_roll e poi piede, premiamo i tasti ormai famosi SHIFT+I per creare l'IK, assegnamo il numero 1 alla Chain Length.

Punti di rotazione e completamento del rigging

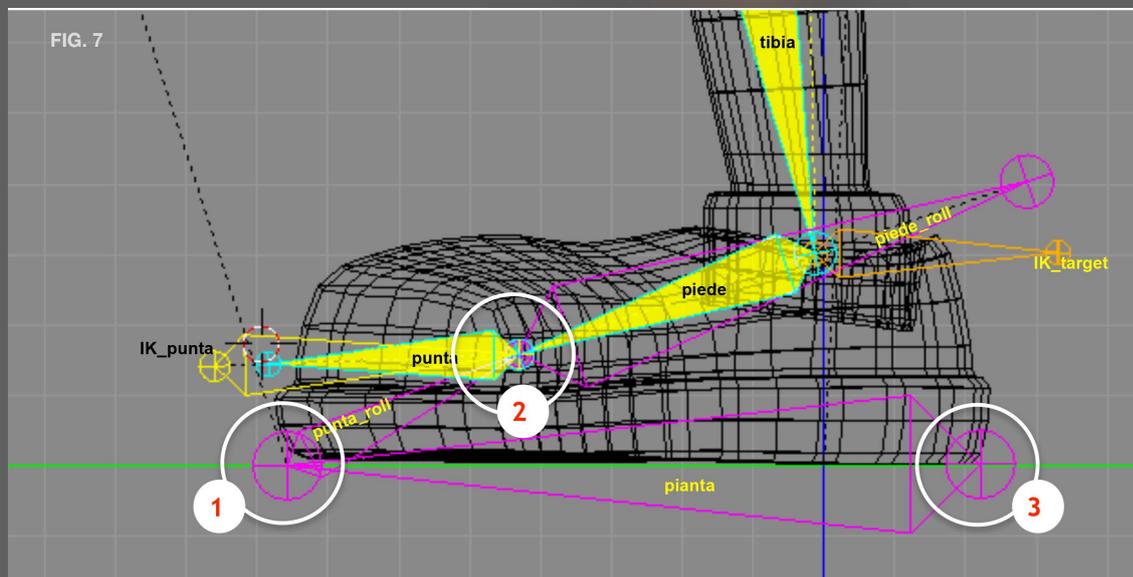
Nella figura 7 vediamo la struttura completa del controllo per la rotazione di tutti gli elementi fulcro del piede, (cerchiati di bianco), che ne abilitano la rotazione del piede. Precisamente il controllo punta_roll agisce sulla rotazione sulla punta (1), piede_roll su quella del piede (2), IK_target agisce su caviglia e ginocchio come già visto nei capitoli precedenti, infine pianta ruota il piede sul tacco e comanda l'alzata del piede su tutta la struttura (3). A questo punto abbiamo quasi concluso la struttura della

nostra gamba, manca ancora un passaggio, e cioè quello di unire l'armatura alla modellazione della gamba, al fine di ottenere così la deformazione necessaria della mesh per l'animazione che darà senso

relazione all' osso selezionato.

Note conclusive

Questo tutorial ha lo scopo di diffondere la conoscenza del software Blender 3D della



a tutto quanto fatto finora. Per unire gli oggetti, passare in OBJECT MODE e selezionare in sequenza la mesh della gamba e poi l'Armatura, premere CTRL + P > Automatic Weight*. Adesso se passiamo in POSE MODE e proviamo a ruotare le ossa Roller 1-2-3 rispettivamente, possiamo avere un gratificante saggio di cosa abbiamo creato. Vi consiglio comunque di sperimentare con nuovi oggetti, magari creati da voi, e di applicare tutte le logiche riportate in questa guida, non solo come esercizio ma anche per una migliore comprensione della logica di Blender riguardante l'argomento.

Blender Foundation (blender.org), lo rilascio gratuitamente a Blender Italia Magazine (www.blendermagazine.it) in quanto autore. La versione di Blender che viene utilizzata per questo tutorial è la 2.79, ma i principi e i comandi sono compatibili anche per le versioni successive, come la 2.81, release stabile attuale (al momento in cui l'articolo è stato scritto n.d.r.). Grazie a tutti per aver seguito questa mini guida, un saluto e buon divertimento con Blender.

Antonio Mancin (Toniedisegni)

*** Questo comando approssimizza la distribuzione dei pesi alla mesh in modo automatico, non affidabile e valido per l'animazione, ma serve per dare una prova visiva di come potrà essere la mesh animata. Per modificare i pesi e ritoccare l'effetto selezionare in OBJECT MODE la Mesh della gamba, andare in modalità Weight Paint e fare un doppio click sull'osso di riferimento tenendo premuto il tasto CTRL. Successivamente scegliere il metodo di pittura attraverso i comandi nella Tool Shelf di sinistra per togliere o aggiungere i pesi "dipingendo" sulla mesh in**

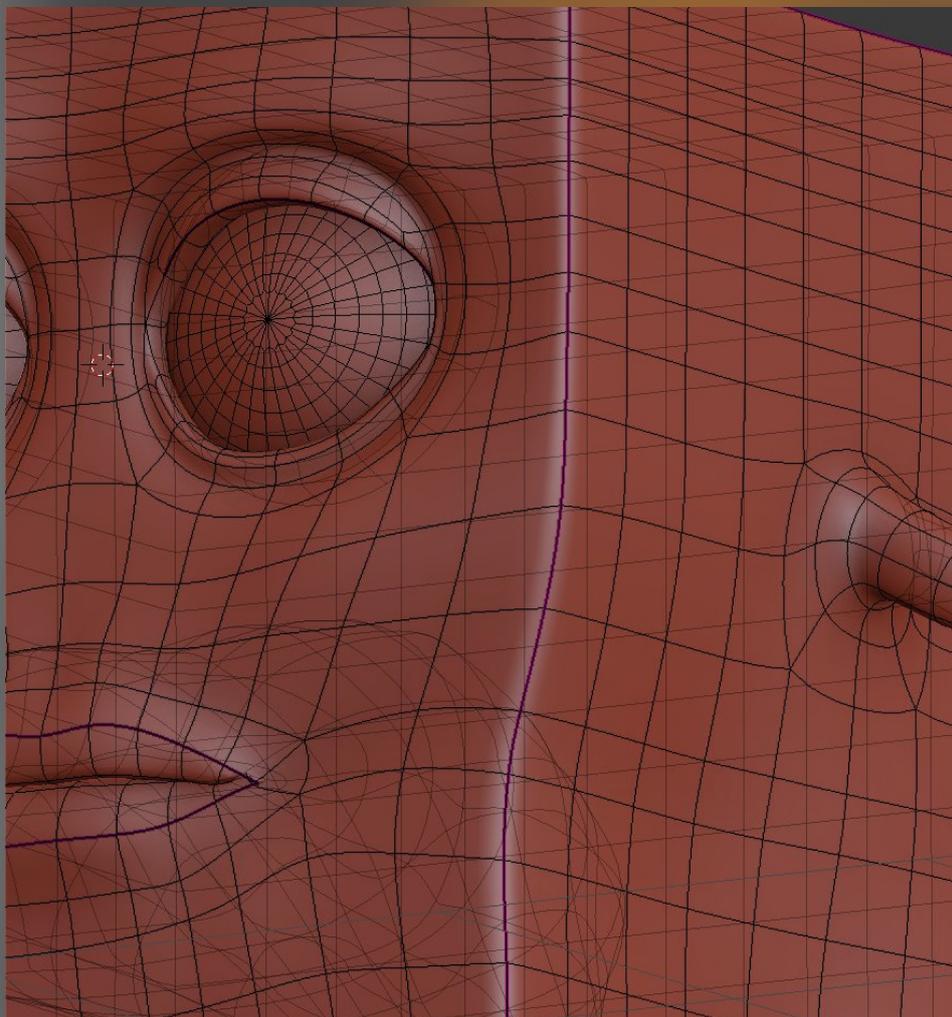
REMESH

Guida su come riordinare una mesh in Blender

Erik



3d Generalista,
appassionato di CGI e
di tutto quello che
riguarda l'animazione.



Nota:

Questo tutorial è nato da una richiesta "di come si fa"; all'inizio l'avevo buttato giù così, come due righe di trucchetti utili, però ad Antonio Mancin è piaciuto, l'ha sistemato ed eccolo qui, sperando che possa esserti utile.

Nato Per Blender 2.79b ma facilmente adattabile per Blender 2.8x (al posto di W premere il tasto destro del mouse)

Riordinare le MESH

Quando si crea la maglia di un oggetto non si ha una idea ben precisa di come risulterà e alle volte sono veramente incasinata; quello che ti mostrerò è come riallineare i vertici della mesh.

Cosa serve

Attivare l'addon **Loop Tools** nella sezione Preferences > **Add-ons**.

Devi avere padronanza dell'interfaccia e la conoscenza delle short-cut, ma non temere è semplice.

Come puoi vedere, in **Edit Mode** e spuntando la casella seleziona vertici, ho selezionato l'intero bordo.

Premi in sequenza **W L S**, quello che abbiamo fatto è stato di dire a Blender di rendere equidistanti i vertici (fig 1). Ora abbiamo un riferimento corretto, selezioniamo i vertici della maglia come in fig.2, lo faccio solo sui lati più semplici che non hanno molte modifiche. Premi **S** poi **Z**

0 (zero) per scalare sull'altezza se hai vertici non allineati sulla verticale (Fig. 2). Ora agendo sulla verticale spostali alla stessa altezza di quelli riordinati come in figura1 (fig.3).

Ripeti questa operazione per i rimanenti vertici fino ad arrivare alla fila vicino al braccio. Come puoi vedere ora la disposizione è corretta, ma il divario della maglia dovuta alla posizione del braccio è notevole. Hai due opzioni, o aggiungere un loop sotto al braccio o eliminare un loop sopra al braccio. Io al momento ho optato per aggiungere un loop nella quinta maglia partendo dalla base (fig.4). Ripetiamo la procedura per la suddivisione degli spazi (fig 1), ed aggiustiamo le varie stringhe di vertici. Come puoi osservare ora la spaziatura è meno caotica e le correzioni che abbiamo eseguito aggiungendo questo loop è più congeniale, ma ovviamente lo spazio è da ridistribuire nuovamente. Facciamolo; (Eh si,

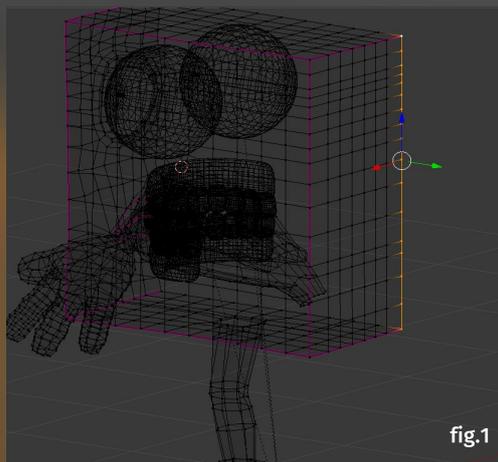


fig.1

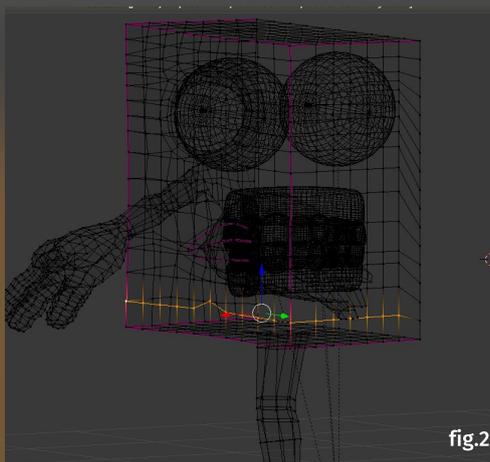


fig.2

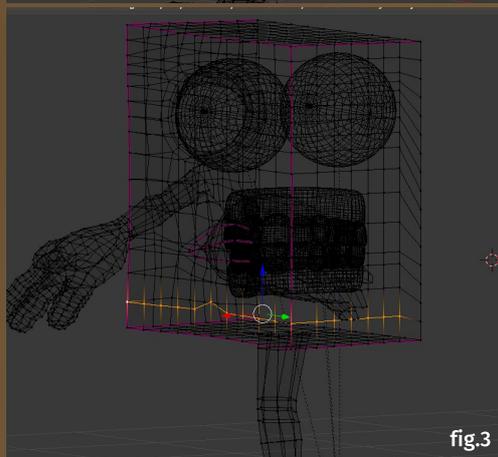


fig.3

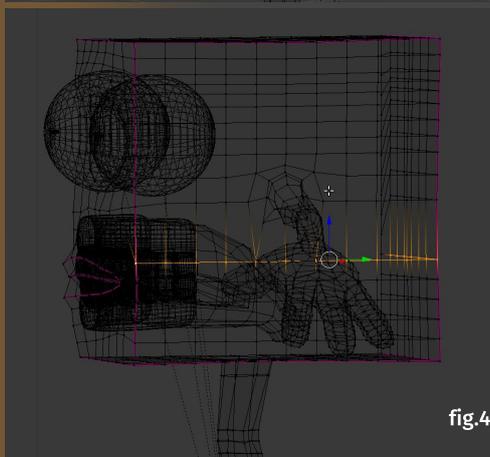


fig.4

sono maniacale in questo) come con la stessa procedura iniziale selezioniamo i vertici dello spigolo e premiamo in sequenza **WLS**, ora abbiamo la nuova spaziatura e con

quelle che riguardano il braccio, che sistemeremo a mano, come vedi nelle fig.13, se vuoi essere più pignolo anche quelle sotto al braccio sarebbero da addolcire.

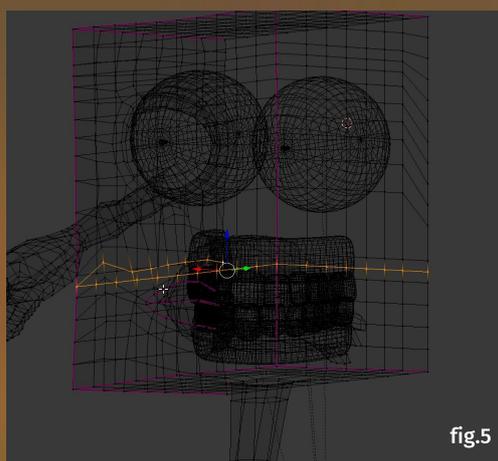


fig.5

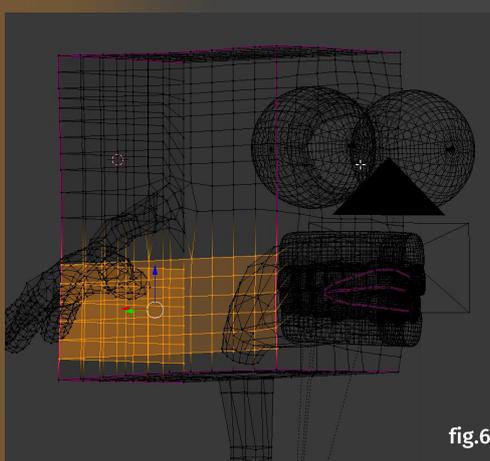


fig.6

lo **snap attivo** ri-posizioniamo i vertici. Potrai notare che la maglia ora è corretta ma troppo "spigolosa", specialmente la parte sopra il braccio, quindi rendiamo più dolci queste differenze, per farlo selezioniamo tutta la riga e poi premiamo in sequenza **WL** e poi **R** (la lettera R sta per relax). Come puoi vedere le maglie che contornano la parte superiore del braccio ora sono più rilassate, ripetiamo tutte queste operazioni anche per la parte inferiore, saltando volutamente

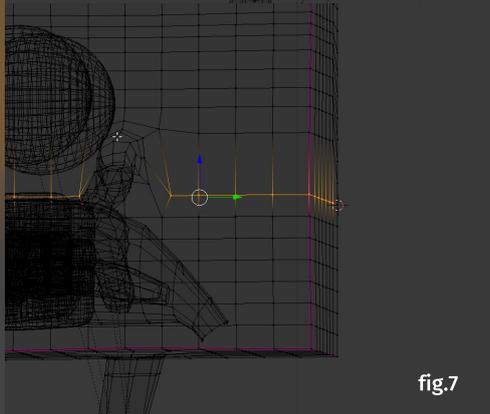
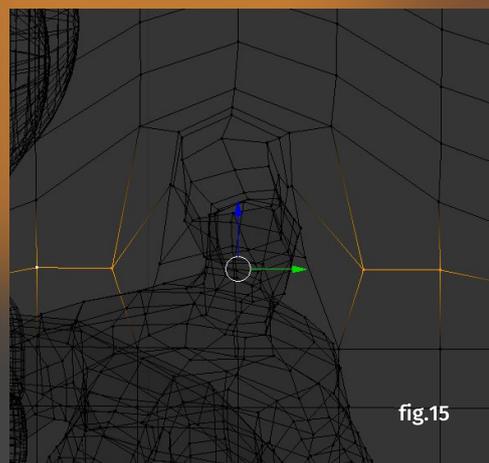
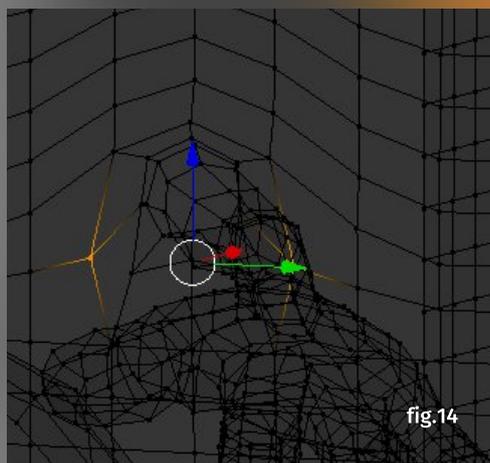
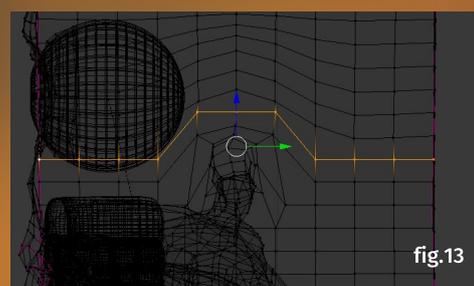
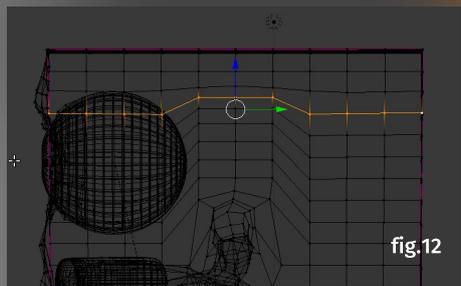
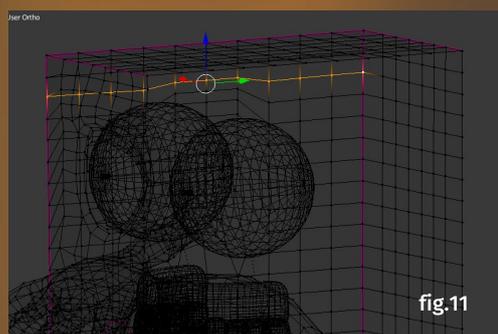
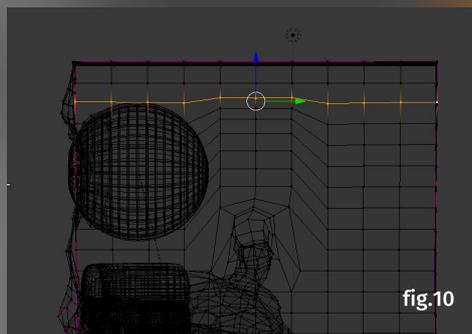
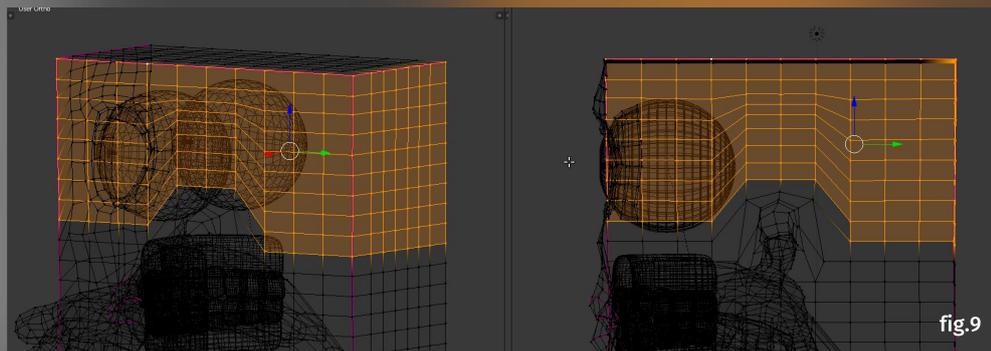
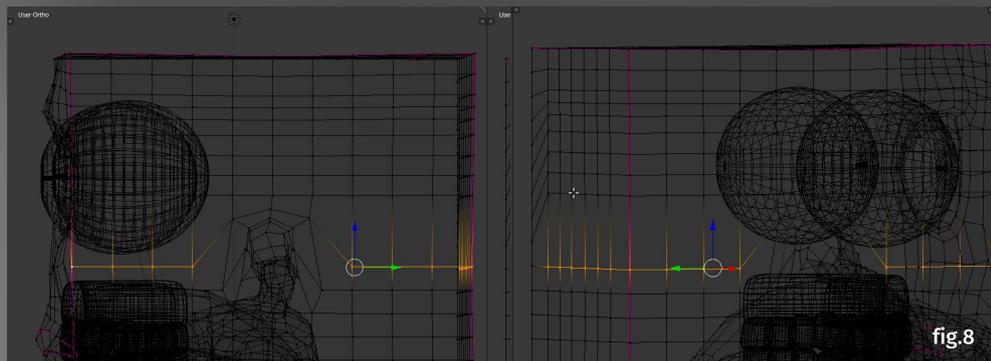


fig.7



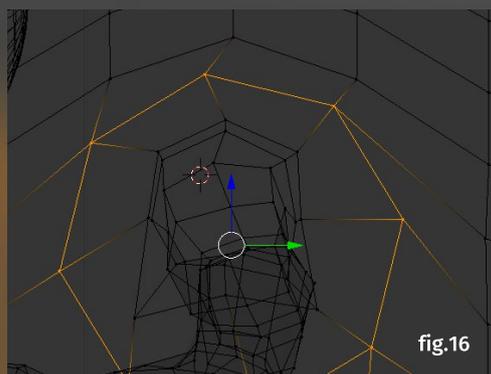


fig.16

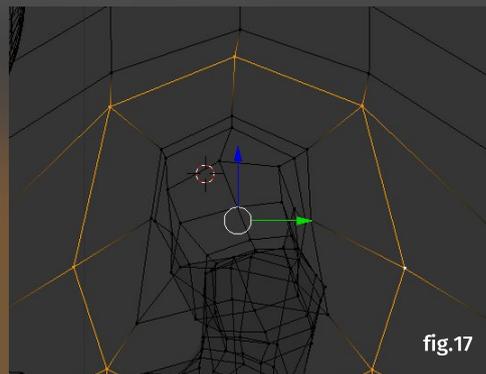


fig.17

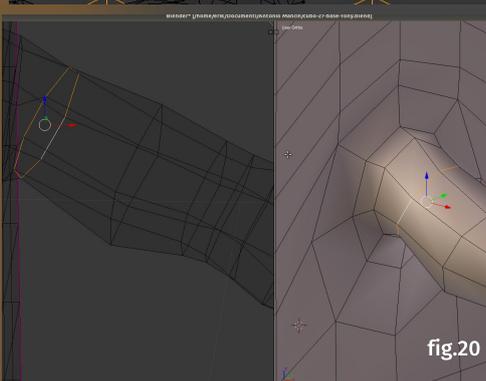
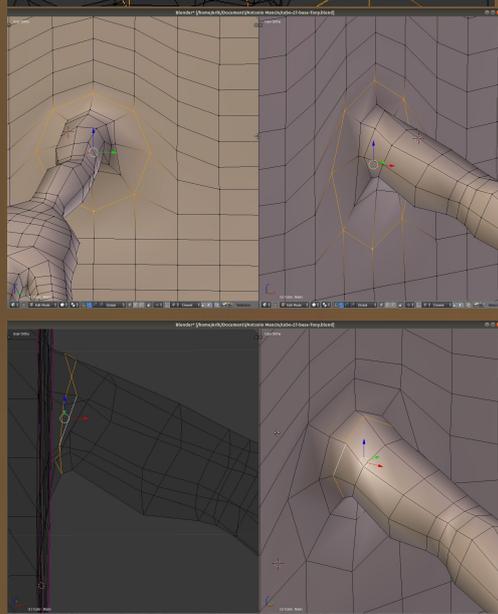


fig.20

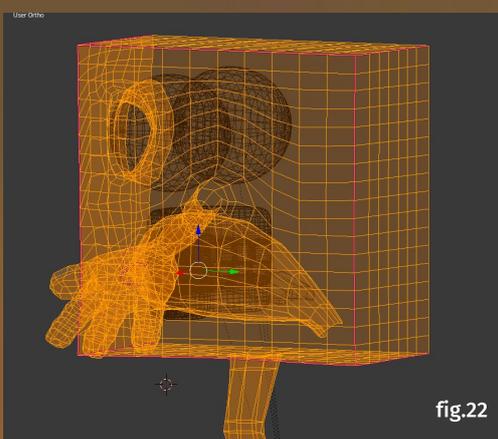


fig.22

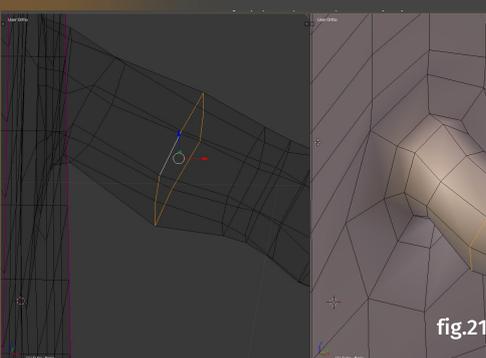


fig.21

Veniamo al braccio, se noterai le maglie alla base del braccio sembrano messe in tondo ma non perfettamente distribuite, quindi utilizziamo un altro comando di Loop Tools: selezioniamo i vertici come in foto, tutti anche quello nascosto dalla mano, diamo il comando **W L C** (C sta per circle) come vedi si è formato un cerchio perfetto ma leggermete girato, nessun problema, lo raddrizziamo premendo **R** per rotate e **X** per la coordinata (fig 16). Passiamo (si poteva fare anche prima) in modalita **solid**, ci servirà per osservare anche le

ombreggiature, usiamo anche la selezione a edge nelle opzioni di selezione. Ora sempre in **edit mode** avviciniamoci ad una linea delle maglie come in fig.17, premiamo **ALT** e facciamo la selezione di una linea; verrà evidenziato il loop di quella linea. Ora premiamo **W L C** come in precedenza, e raddrizziamo con **R X**, se fosse necessario anche scalare a zero nella direzione dell'asse **X**. Per farlo, sempre con il loop attivo, premi in sequenza **S X 0** (zero) e ruota il loop nella direzione voluta. Ripetiamo tutto questo cercando di rispettare al meglio la forma voluta, ma posizionando i vertici il più equamente possibile, volendo si può spostare i vertici lungo le linee, selezionando i vertici e premendo due volte la lettera **G**. Per il momento è tutto, ripetete questi passaggi anche per le gambe. Non prendete tutto come oro colato, tutto sta nel fare pratica ed esercitarsi continuamente, usare ragionamento e buon gusto estetico, per ottenere il massimo dei risultati.

Erik

Blender e il CAD

Lavorare di precisione

Salvatore Guida



Guida Salvatore nasce a Napoli e ha lavorato per diverse realizzazioni grafiche in simulazioni 2D e 3D, acquisendo esperienze in tutti i campi della grafica digitale e fasi di lavorazione. Adesso si occupa di divulgazione nell'ambito del 3d sfruttando le grosse capacità di Blender. Trovate altri supporti e consigli sul canale YouTube ricercando alla voce Globante e sul sito www.blender.it



Questo articolo nasce per dare una risposta al pubblico che sempre più numeroso si affaccia al mondo di Blender e che di solito viene da un'abitudine lavorativa di tipo CAD. Nei forum, sia nazionali che internazionali, si legge di continuo una domanda: E' possibile lavorare di precisione con Blender come se usassimo un software di CAD? La risposta è affermativa, a patto che si abbracci la filosofia grafica del workflow di Blender.

Andiamo al sodo: di solito lavorando di CAD si ha a che fare con linee, cerchi, archi. Si impiegano misure di riferimento e si utilizzano comandi come: Trim, Offset, Extend e cose del genere; ma, per fare questo, bisogna preparare Blender: vi ricordo che questi è un programma 3D, pertanto dobbiamo adattarlo a lavorare in 2D.

In esso è possibile fare un pò tutto quello che si vuole, e anche di più se si utilizzano degli addon di terze parti, o contenuti all'interno di Blender stesso, che vanno abilitati di volta in volta alla bisogna. Partiamo però senza aiuti esterni e vediamo fino a dove è possibile spingerci.

All'apertura di Blender (nel mio caso

versione 2.81, con un fattore di scala settato su millimetri), fatto sparire lo splash screen usiamo il Cubo di riferimento per trasformarlo in un punto di partenza, ma prima entriamo nella vista "Top", premendo il numero "7" del tastierino numerico.

Quindi si seleziona il Cubo (se non è già selezionato) e si entra in "Edit Mode", si sceglie la modalità di selezione vertice e successivamente il comando "Merge Vertices", con l'opzione "At Center". Abbiamo ottenuto il nostro punto (fig.1).

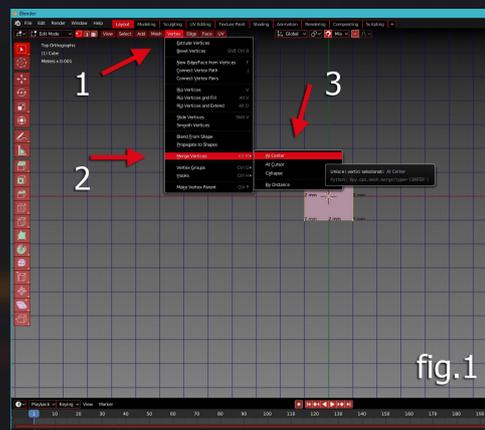


fig.1

Con il vertice ancora selezionato, premiamo "E", seguito da "Y" sulla tastiera per

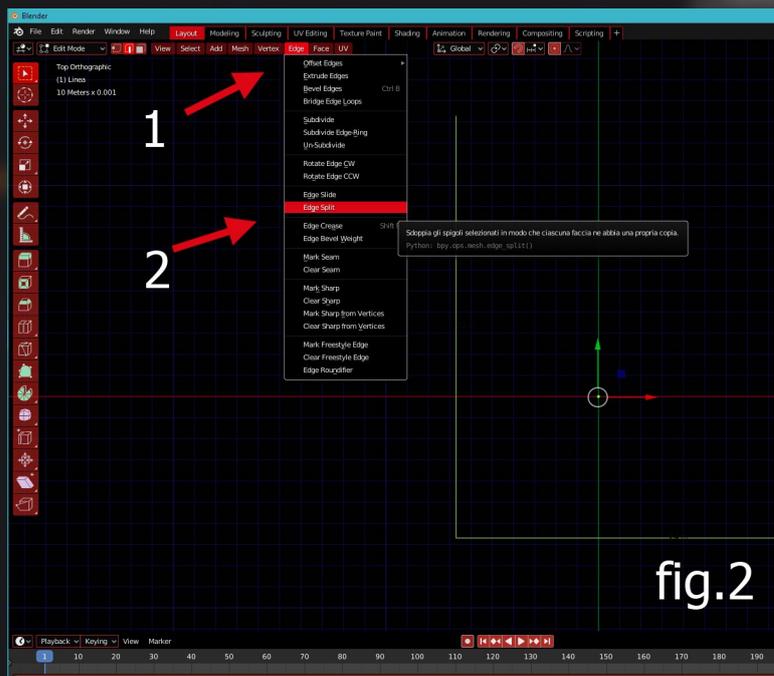


fig.2

estruderlo in direzione Y. Muovendo il mouse o digitando una misura a piacimento creiamo la nostra Linea.

Ripetiamo selezionando il vertice precedente quindi "E" seguito stavolta da "X" e diamogli un'altro valore.

Rinominiamo il nostro oggetto in "Linea" premendo due volte su Cubo nell'Outliner e dando l'ok.

Ancora un altro passo ed è tutto pronto. Premiamo "2" per entrare in selezione Edge, poi scegliere "Split Edge" per separare le due linee di riferimento e iniziare a lavorare come se stessimo al CAD (Fig.2).

Salviamo il file, avendo così la preparazione di Blender già fatta, per progetti futuri.

Iniziamo con una cosa facile: la rappresentazione frontale di una cassettera a doppio cassetto, senza rotelle e senza piedini; adatta per essere appesa sotto al Top di una scrivania, o sospesa su una gamba della stessa scrivania (fig.3).

Per chiarezza, vi ricordo che lavoriamo con un solo oggetto "Linea" in cui ci sono due spigoli o Edge di partenza di cui uno è verticale e l'altro orizzontale. Non preoccupatevi della scala con cui è impostato il vostro Blender: metri, centimetri o millimetri digitate i valori che vi indico di seguito.

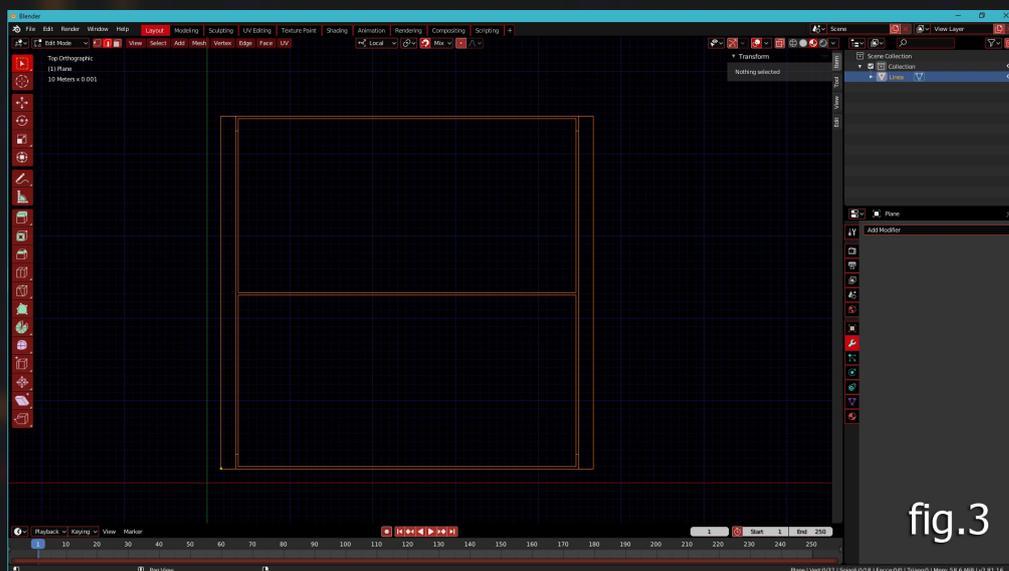


fig.3

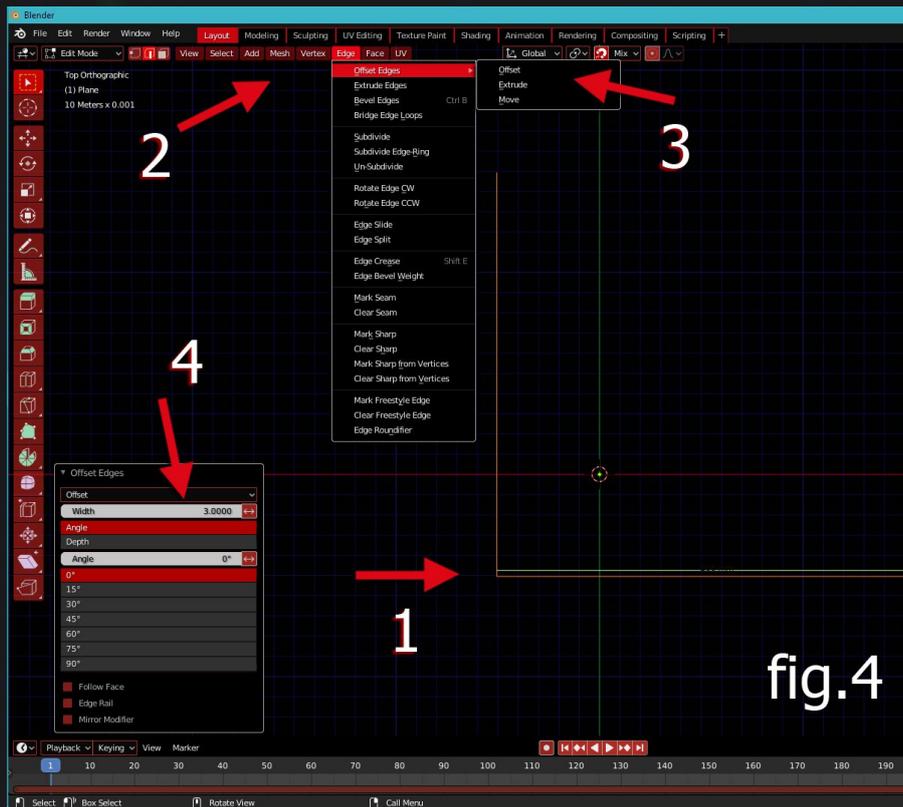


fig.4

Selezionare l'Edge orizzontale (fig.4) e dal menù in alto scegliete "Edge", poi "Offset Edge", e finalmente "Offset"; ora nel menù delle ultime operazioni fatte (in basso a sx) impostate il valore 3 in "Width". Blender ha creato per noi una copia della linea orizzontale, spostata dalla prima di 3 unità, al contempo l'ha selezionata per

un'ulteriore lavorazione. Pertanto ripetiamo le operazioni "Edge" -> "Offset Edge" -> "Offset" e impostiamo un valore per "Width" di 210.

E ancora altre 3 volte impostando "width" rispettivamente prima a 3, poi a 210 e infine a 3 nuovamente (dovreste trovarvi come in

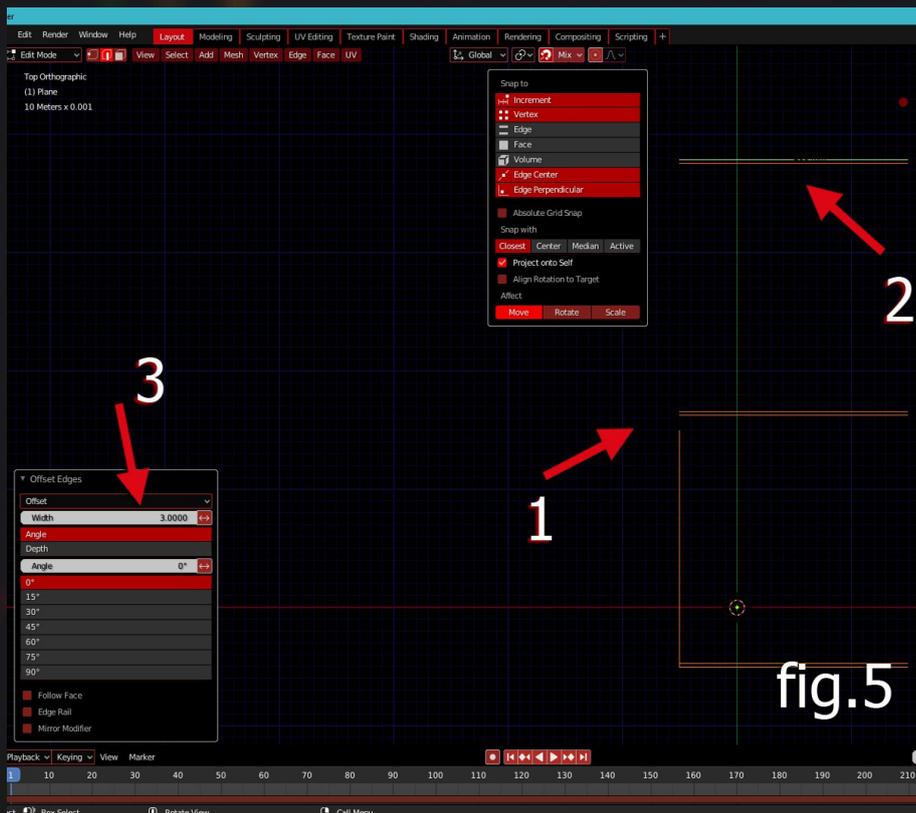


fig.5

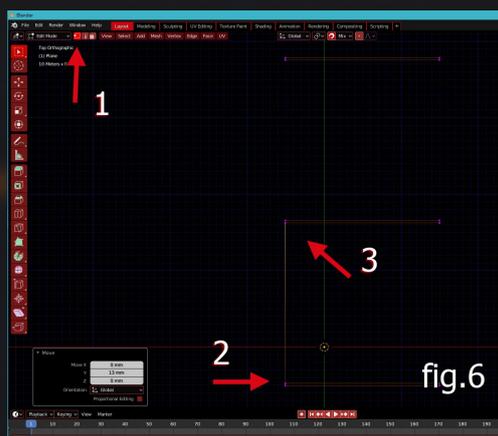


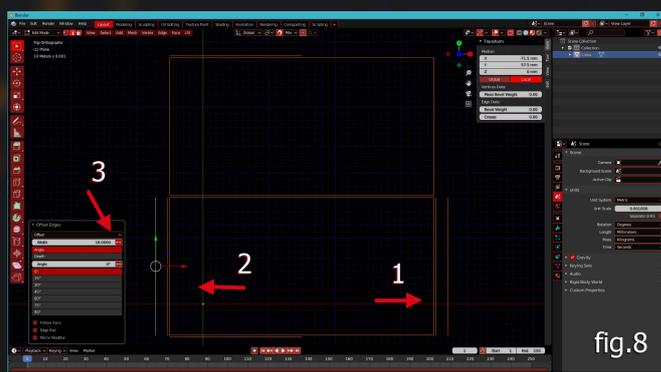
fig.5).

Selezionare la linea verticale, premiamo "1" per attivare la selezione vertice e selezionare il vertice in basso della linea verticale;



premiamo "G" per spostarlo; aiutandoci con gli snap portiamo il vertice a unirsi con il vertice della seconda linea orizzontale, mentre il vertice in alto della linea verticale lo portiamo fino al vertice della terza linea orizzontale (fig.6).

Digitare "2" per entrare nella modalità di selezione Edge e selezioniamo la linea verticale. Poi "Shift+D" per clonare la selezione e spostare la linea clonata dal



vertice superiore fino a farla combaciare col vertice della quinta linea orizzontale. Selezionare le due linee verticali e invocando "Offset" come dai passi precedenti, impostate un "Width" pari a 400.

Entrati in modalità vertice premendo "1", selezioniamo i vertici delle linee orizzontali e portiamoli a combaciarsi sui rispettivi vertici delle linee verticali, fino ad ottenere due rettangoli chiusi (fig.7).

Entrare in modalità selezione Edge e selezionare la linea verticale a dx della cassetteria. Invocare Offset per ottenere due linee nuove, una con Width=3 e l'altra uguale a 18. Ripetere l'operazione con l'altra linea verticale a sx della cassetteria, ma stavolta con i valori per Width = -3 e poi a -18 (oppure

CONSIDERAZIONI:

Abbiamo affrontato in questo tutorial:

1. Come lavorare con i vertici.
2. Come lavorare con gli edge.
3. Uso delle trasformazioni di movimento tramite il tasto "G"
4. Uso dell'operatore "extrude" per estrarre i vertici.
5. Uso dell'operatore "offset" per clonare un elemento ad una distanza appositamente scelta.
6. Come utilizzare il pannello "ultima operazione".
7. Si è usato lo strumento "snap" per agganciare automaticamente gli oggetti.
8. Passaggio dalla vista prospettica a quella ortogonale: dall'alto. Usando il tasto "7" del tastierino numerico.

Questo tutorial, in fin dei conti, dura solo 3 minuti a parole. Visto trascritto, invece dura circa 30 minuti. Ma il discorso su come rendere Blender un amico CAD sarebbe molto più lungo. Il messaggio che ho voluto passare è che con Blender si può lavorare ad altissima precisione e con il minimo sforzo, specie se si utilizzano gli addon adatti, ma questo forse sarà argomento di un prossimo tutorial.

Trovate altri supporti e consigli sul mio canale YouTube o sul sito www.blender.it

Intervista a Luca Malisan

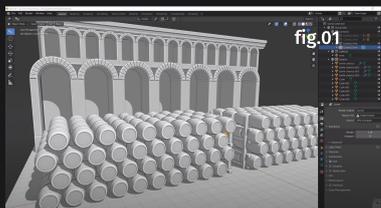
Illustrator freelance e comic book artist

a cura della
Redazione



Parlaci un po' di te e di come è cominciata la tua avventura:

Nasco il 23 novembre 1980, e vivo a Bertiolo (UD). Come disegnatore ed illustratore lavoro in particolare nel settore del fumetto, per le maggiori case editrici in Francia, Italia e Stati Uniti. In Italia sono nel team di disegnatori della serie a fumetti



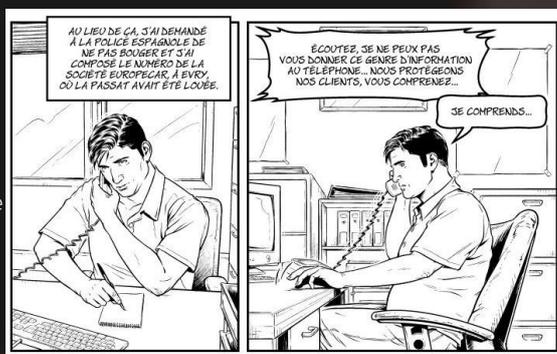
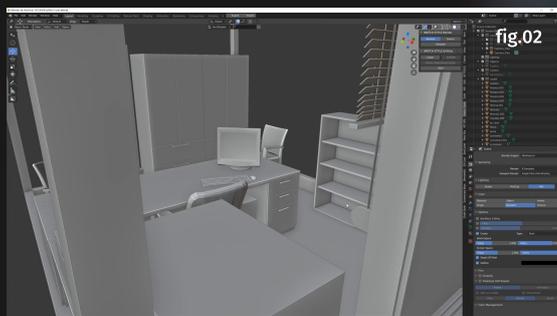
“Dragonero” per Sergio Bonelli Editore. Inizio a disegnare nel 1997, dopo aver seguito un corso tenuto dal fumettista Davide Toffolo, portando avanti parallelamente gli studi di Ingegneria Informatica. Dal 2005 comincio l'attività professionale come colorista di fumetti, che mi porterà a firmare i

colori di decine di libri per case editrici francesi, italiane e

statunitensi. Il mio primo volume come disegnatore completo esce in Francia qualche tempo dopo, nel 2009.

Nel 2008 fondo lo studio professionale “Gotem Studio” per gestire al meglio l'attività di fumettista insieme ai soci Dimitri Fogolin e Paolo Francescutto, che hanno continuato l'attività di colorazione di fumetti, mentre io mi dedicavo sempre più al disegno. Dal 2019 lo studio ha concluso la sua attività e ora i 3 fondatori sono professionisti indipendenti. Negli anni il mio costante interesse per l'arte digitale mi ha portato a sperimentare molteplici software

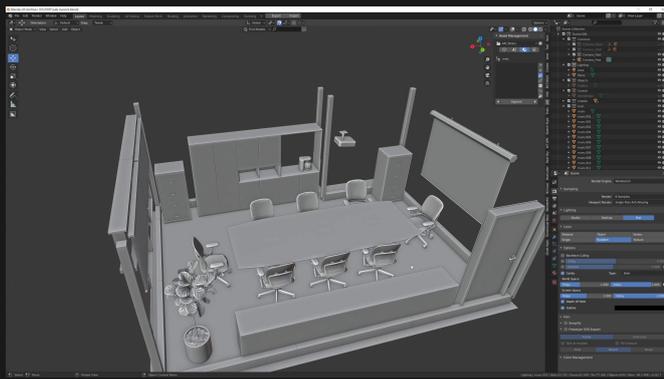
che ho integrato nel mio stile di disegno.



Quando e come hai conosciuto

Blender?

Sperimento Blender per la prima volta nel 2007, nel tentativo di modellare una città medievale come ausilio ai

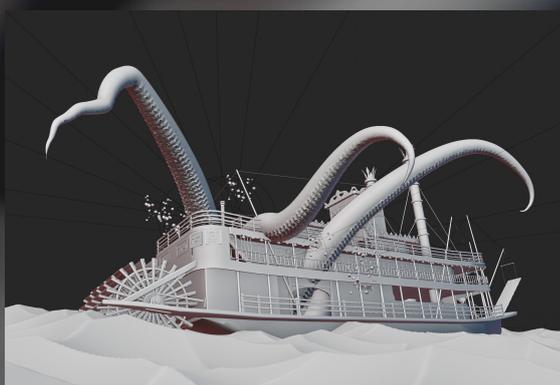


disegni di un albo a fumetti, trovando tuttavia eccessivamente complesso da utilizzare e mi spostò perciò verso SketchUp, che ho continuato ad usare per diversi anni. Nel 2019 decido di approfondire la modellazione 3D, seguendo molteplici corsi online. Mi dedico in particolare all'apprendimento di ZBrush e mi riavvicino a Blender, in particolare grazie alle lezioni di Jama Jurabaev, concept artist di fama internazionale.

Per quanto riguarda il workflow del lavoro per il fumetto Dragonero, utilizzando Blender in che modo hai velocizzato/facilitato la produzione?

Blender sostituisce via via SketchUp come strumento principale di modellazione 3D per gli sfondi dei miei fumetti. Spesso una scena di fumetto richiede la realizzazione di diversi disegni ambientati tutti nello stesso luogo. La modellazione 3D permette di

gestire al meglio tali sequenze, perché rende possibile l'esplorazione virtuale del luogo alla ricerca delle migliori inquadrature, ausilio utilissimo in fase di storyboard. Anche nel momento della realizzazione del disegno definitivo il modello tridimensionale si rende utile, perché può fare da base e rendere possibili inquadrature complesse in tempi molto ridotti rispetto alla costruzione manuale di ogni immagine.





L'interfaccia di Blender è particolarmente efficiente, attraverso scorciatoie e azioni con il mouse che rendono molto spedita ed intuitiva la modellazione, senza richiedere particolari tecnicismi. Strumenti come Grease Pencil sono di immediato uso per chi è abituato al disegno tradizionale e permettono di esprimersi in modo naturale ed artistico.

Il motore Eevee in tempo reale permette di creare, modificare e spostare luci sulla scena in tempo reale, ed è perciò un grande aiuto nello studio di luci ed ombre. In caso di illustrazioni a colori tale aiuto si estende anche a materiali, riflessioni, atmosfere volumetriche... permettendo di risparmiare moltissimo tempo sia nella fase di composizione che in quella di pittura finale.

Attualmente quanto viene usato il 3D nel mondo del fumetto?

Sono molti i fumettisti che usano modelli 3D nel proprio flusso di lavoro, e tali tecniche si stanno diffondendo

sempre più nel nostro ambiente di illustratori "tradizionali". Blender può avere un grosso ruolo in tutto ciò, perché gli illustratori ne possono apprezzare l'approccio "artistico" alla modellazione.

Quale futuro vedi per il 3D e Blender nel campo del fumetto?

Si tratta di una tendenza piuttosto diffusa nelle nuove generazioni di disegnatori, mentre gli artisti già affermati tendono a continuare con le tecniche già consolidate, spesso semplicemente per la difficoltà nel trovare il tempo per l'apprendimento di uno strumento completamente nuovo. E' interessante che anche gli autori che non hanno le competenze per realizzare personalmente modelli 3D, chiedano sempre più spesso ad altri artisti di realizzarli per loro. In quei contesti dove diversi disegnatori lavorano sulla stessa serie e devono disegnare gli stessi personaggi ed ambienti, la modellazione 3D comincia ad essere fondamentale in fase di studio

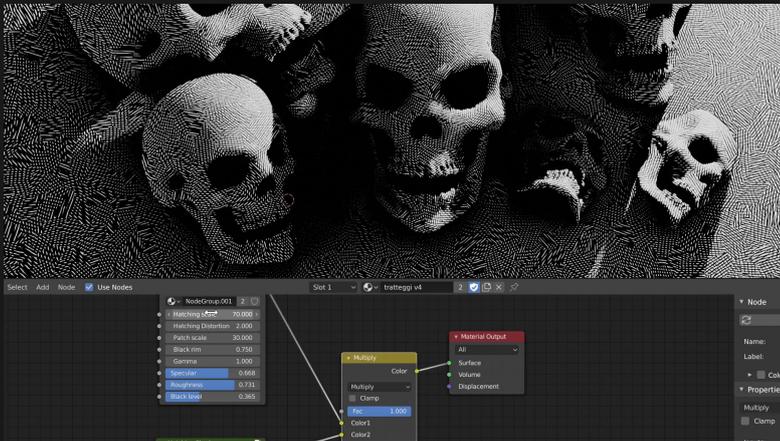
preliminare, in modo che ognuno possa avere dei riferimenti il più condivisi possibile. Nella serie "Dragonero" questo è all'ordine del giorno, per quanto ancora la casa editrice non abbia ancora formalizzato tali tecniche e il tutto si basi sulla collaborazione spontanea tra i diversi professionisti.

Un altro ruolo particolarmente interessante della modellazione 3D nel disegno di fumetti è nell'ausilio allo studio anatomico, attraverso l'uso di modelli di personaggi che possono essere messi nelle varie pose necessarie e fare da riferimento, rappresentando una versione digitale del classico manichino in legno da disegnatore.

Quali sono i tuoi progetti per Blender e il fumetto?

Conto di continuare a studiare le possibilità di integrazione tra Blender e il disegno di fumetti. Il recente sviluppo di Grease Pencil, degli strumenti di sculpting e di tutte le tecniche di rendering NPR rendono

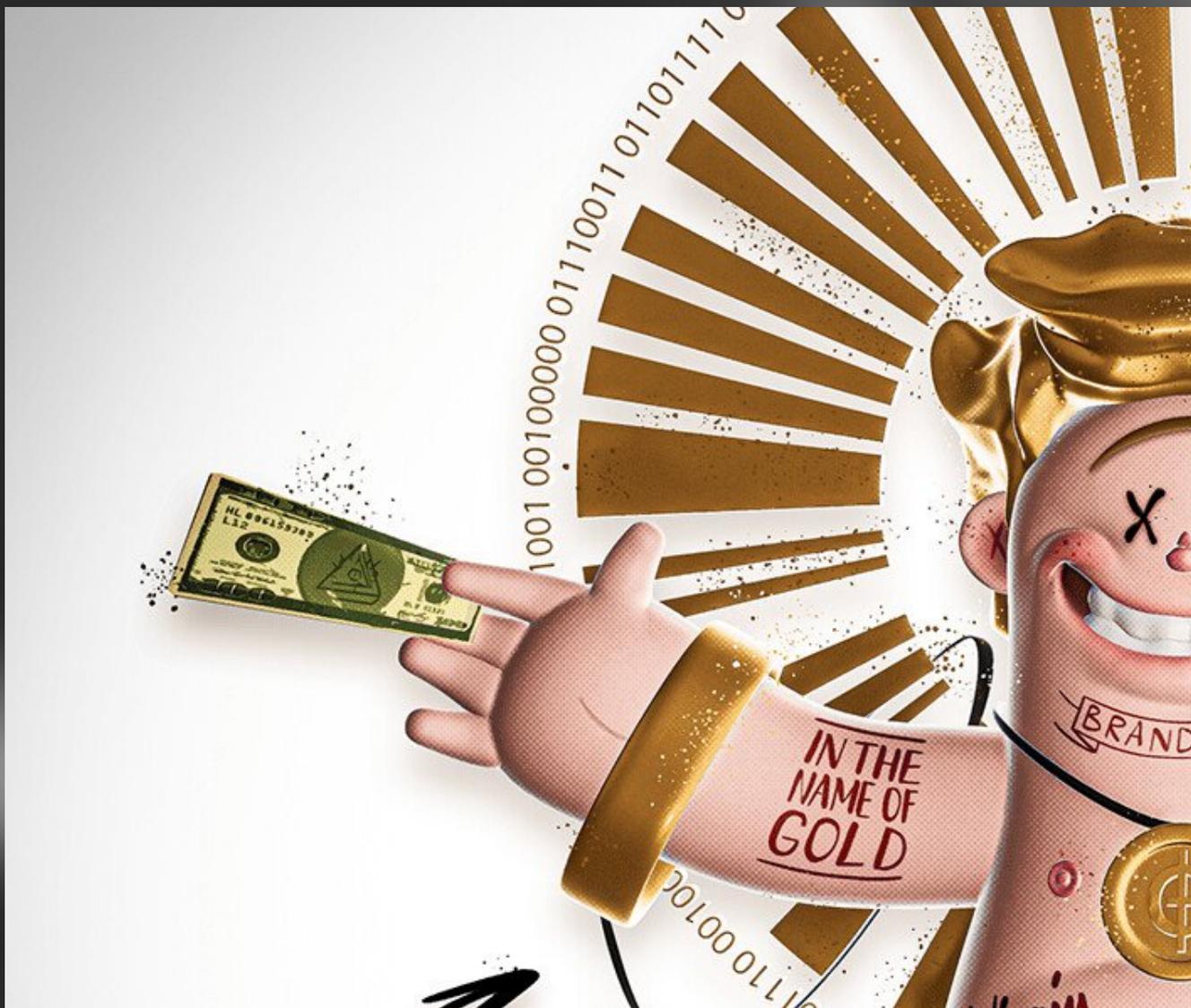
sicuramente possibile ulteriori punti di contatto. Anche gli sviluppi della VR possono diventare di interesse, per le caratteristiche di spontaneità della modellazione in realtà virtuale e per la possibilità di “visitare” di persona le proprie scene.



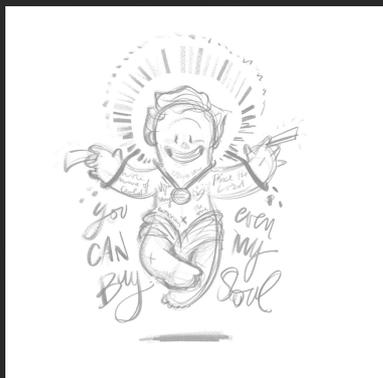
Intervista a Matteo Cuccato

Illustratore Freelance e Character Designer

a cura della
Redazione



Intervista ad un bravissimo illustratore che usa Blender per trasformare i suoi lavori 2d in 3D.



- Biografia e background culturale

Sono nato e cresciuto a Bolzano (nell'ormai lontano luglio 1984) dove ho frequentato anche tutti gli studi,



dal Liceo Artistico alla Facoltà di Design e Arti passando anche per il Conservatorio dove ho studiato viola e violino.

Sempre a Bolzano con un gruppo di



altri disegnatori mi sono avvicinato al mondo del fumetto, realizzando progetti come la rivista di autorialità diffusa "Monipodio!", I cadaveri squisiti a fumetti e la Comic Battle. Nel 2007 mi sono trasferito sul lago di

nazionali e internazionali come Adobe, Wacom, Nickelodeon, Footlocker, RedBull, Casio, Zuegg e altri. Nello stesso periodo ho fatto parte del progetto Dr.Ink realizzando manuali illustrati sulle più svariate tematiche,

- Quando e come hai conosciuto Blender

La prima volta che ne ho sentito parlare era il 2006 dopo aver visto il corto Elephants Dream, ai tempi stavo cercando di inoltrarmi nel mondo del



Garda dove ho lavorato per 5 anni come illustratore e graphic designer all'interno di un Parco divertimenti. Dal 2013 sono freelance e ho collaborato con diverse realtà

dal crescere un robbotone anni '70/80 a come diventare una divinità e scatenare la propria personale apocalisse.

3D, ma quando aprivo il programma l'interfaccia era talmente intimidatoria che alla fine chiudevo tutto e rimandavo l'esperienza!

Negli anni poi ho provato software più



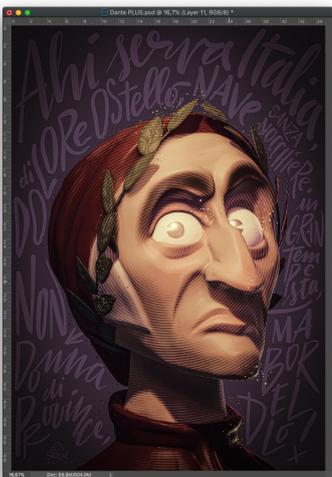


orientati all'esperienza artistica della modellazione come Zbrush o la versione gratuita di Sculptoris, ma nel 2018 mi è capitato di dover realizzare in 3D la nuova mappa di Gardaland e insieme alla mia ragazza (che ha studiato a BigRock e utilizzava già Maya e Blender) ho dovuto mettermi di impegno e imparare Blender in modalità stress test (metodo che funziona sempre!).

La mia fortuna è stata ritornare su Blender nel momento in cui stava avvenendo il passaggio dalla versione 2.79 alla 2.8, soprattutto sul lato sculpting dove sono stati fatti (e se ne stanno facendo moltissimi altri) passi da gigante!

- Come utilizzi Blender nella produzione grafica e qual'è il tuo workflow

Il mio obiettivo era quello di fare uno step ulteriore rispetto alle mie illustrazioni e character in 2D, trasponendoli in una versione 3D. Utilizzo principalmente la modalità sculpting e vertex painting per realizzare materiali più pittorici, avvicinandomi il più possibile alla resa che avevo sui miei personaggi in 2D. Non affrontando una retopology e un rigging cerco di tenere più elementi separati possibili del mio modello, in modo da poterlo mettere in posa ruotando e spostando le varie parti, aiutandomi poi con il Pose Brush sviluppato dall'incredibile Pablo



Dobarro che non smetterò mai di ringraziare!

La cosa che mi piace del 3D è la possibilità di scegliere diverse inquadrature e tipi di illuminazione, in modo da poter dare il giusto mood all'immagine che sto creando. Oltretutto con Eevee posso vedere in tempo reale il risultato dei



cambiamenti che faccio ed è fantastico.

Una volta impostata la scena, faccio un render con fondo trasparente e importo l'immagine in Photoshop dove la tratto come farei con un'illustrazione 2D aggiungendo dettagli con la mia Wacom Cintiq 27.

- Ultimamente sono state introdotte alcune novità nello sculpting di Blender, quali ti hanno colpito di più

Dalla versione 2.8 ne sono state introdotte così tante che non saprei davvero da dove cominciare! Sicuramente lato interfaccia ci sono stati dei miglioramenti incredibili e anche il workflow è decisamente più semplice e intuitivo. I pennelli rispondono molto meglio e una volta che si conoscono le varie funzionalità si è completamente immersi nel flusso creativo, senza essere distratti da troppi tecnicismi. Come dicevo prima il Pose Brush con IK è uno strumento incredibile, ma sto provando anche le versioni sperimentali di Blender dove sono stati aggiunte nuove funzionalità al Mesh Filter Brush (come ad esempio la funzione sharpen) o il Cloth Brush, per non parlare dell'introduzione delle Face Sets che aiuteranno moltissimo nella gestione del modello.

- Che cosa pensi manchi ancora in Blender che possa facilitare il tuo lavoro

Probabilmente degli strumenti di

retopology più intuitivi, sto provando degli add-on che ho trovato su Blender Market, ma dei tool sviluppati nativamente sarebbero sicuramente più integrati con la filosofia e con la nuova UX/UI di Blender.

Per il resto potenziare ulteriormente il vertex painting e il texture painting con più pennelli e possibilità creative maggiori, dando la possibilità di creare e mixare anche materiali in modo più intuitivo. Giuro però che sto studiando il node editor dei materiali e lo trovo super interessante!

Nel complesso sono sorpreso ogni volta dalle possibilità fornite dal programma e dall'apporto della community in termini di tutorial e add-on, non vedo l'ora di scoprire le prossime evoluzioni di Blender!

A proposito di community, recentemente ho deciso di rimettere in circolo le nozioni che ho appreso da altri artisti sui vari canali e ho aperto un canale Youtube dove cercherò di spiegare il mio workflow per chi è interessato. Vi lascio anche gli altri riferimenti social, tra i quali il mio



profilo su Blender Italia che ringrazio per il supporto!

<https://www.youtube.com/user/Catorismi/>

<https://www.instagram.com/strudelbrain/>

<https://www.behance.net/TeoCato>

<https://www.facebook.com/Strudelbrain/>

<https://www.artstation.com/matteocuccato>

<https://www.blender.it/members/strudelbrain/>

<https://matteocuccato.com>

Intervista a Masha Bazueva

3D Artist Italiana

di Irriverrender
arch. Bonni



Buongiorno Masha, raccontaci un po' della tua formazione e del tuo lavoro riguardo al 3D (modellazione, render, animazione...)

Ho frequentato l'accademia di Belle Arti di Roma con Indirizzo Arti Multimediali e Tecnologiche e, dopo essermi laureata, ho continuato a studiare Blender. Mi sono capitati alcuni lavoretti e da lì a poco (più o meno nel 2017) ho deciso di

concentrare tutte le mie energie sul 3D.

Alla fine, dopo un paio d'anni di studio come autodidatta e un pò di lavori occasionali, ho deciso che ero pronta per cominciare a cercare un lavoro a tempo pieno, così sono finita in uno studio che ora si chiama M74 con cui collaboriamo tutt'ora.

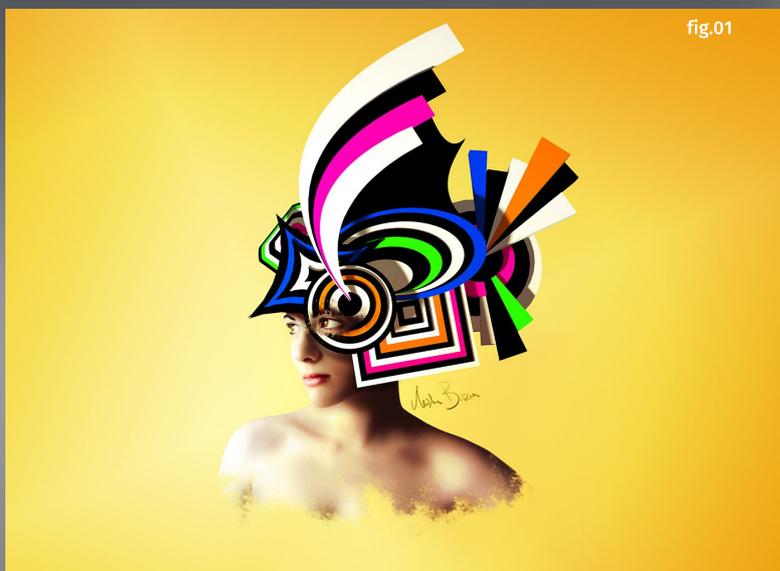
Ora sono 3D artist freelance, mi occupo della gestione della CG Boost

Challenge, sto registrando un corso per la Proteus VFX school e nel tempo libero faccio tutorial e mi occupo del mio gruppo che si chiama Popolo Di Blender.

Prima di passare a Blender usavi altri software? Come mai hai poi scelto Blender?

Prima di usare Blender mi è capitato di usare Think Design e Maya...ora che ci penso anche C4D...Comunque la ragione per cui ho scelto Blender in realtà è piuttosto banale:

Ero una studentessa borsista, i borsisti a Roma allora andavano avanti con 5000 euro all'anno, erogati in due rate (spesso e volentieri con mesi di ritardo). Quindi non è che mi potessi permettere di acquistare un software commerciale. L'opzione della versione studenti non mi faceva impazzire, visto che potevano tenersi i diritti dei lavori che facevi, oppure potevi fare rendering solo con un mucchio di scritte che specificavano che il lavoro era fatto con una versione per studenti. Usare software craccati non



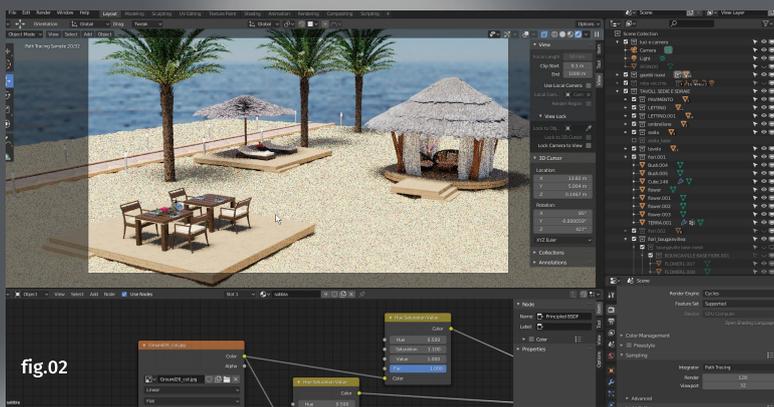


fig.02

mi faceva impazzire a livello etico. Perciò appena ho scoperto che Blender era open source, mi ci sono fondata subito. Dopo un po' comunque ho scoperto la bellissima community che c'è dietro e un intero esercito di youtuber fantastici che mi hanno ispirato moltissimo, tra cui Zacharias Reinhardt, che alla fine mi ha offerto di collaborare insieme per CG Boost.

Come hai iniziato a lavorare con lo staff di Tolo Tolo e qual era la richiesta iniziale, e come tu poi l'hai elaborata?

Avevo trovato lavoro in uno studio di VFX. Questo studio, che adesso si chiama M74 (prima si chiamava in un altro modo), ha lavorato agli effetti speciali degli ultimi film di Zalone (non ricordo se a tutti o solo gli ultimi tre), perciò anche degli effetti di Tolo Tolo si sarebbero occupati loro e di conseguenza anche io. Come richiesta iniziale avevamo un elenco di scene da fare e qualche

concept art. C'erano un pò di scene (alcune più evidenti, altre un pò meno). Il Workflow era questo: io e gli altri ragazzi (Matteo Colonna, e Simone Sasso) modellavamo e texturizzavamo gli assets, li passavamo ai nostri supervisori (Andrea Battistoni e Taffaele Nappi) e loro li combinavano (e animavano se serviva) insieme e facevano il rendering con 3D Studio. Alla fine il tutto veniva post prodotto e compositato dalla squadra dei compositor su Nuke. Questo in tutte le scene, tranne la mongolfiera e le montagne, per quanto mi riguarda. Le montagne sono state renderizzate a più livelli: lo sfondo col paesaggio e il prato dietro la staccionata è stato interamente realizzato, assemblato e renderizzato in Blender (motore di rendering Cycles). Il prato davanti e la staccionata da uno dei nostri supervisori e un collega in Z Brush e 3D Studio. Le farfalle in Blender dall'altro nostro supervisore. La mongolfiera è stata realizzata e

renderizzata interamente in Blender (EVEE).

Per gli assets dell'isola che si gira e per le montagne del videoclip dove i personaggi passeggiano, che comandi e strategie hai usato?

Per quanto riguarda gli assets dell'isola (fig 02).

Ho modellato il tutto cercando di ottimizzare e ridurre il più possibile la densità della topologia. Le texture sono tutte PBR e pensate per essere il più possibile utilizzabili anche in 3D Studio. Una volta finalizzati i modelli li ho esportati in fbx e passati al mio supervisore, che li ha caricati in 3D Studio e sistemati sull'isola.

Per quanto riguarda le montagne:(fig. 03-04-05-06)

Ho cominciato facendo un block out low poly per decidere il posizionamento. Una volta avuta la conferma dai miei superiori su quella, sono passata allo sculpting, utilizzando come references le Tre Cime di Lavaredo e altre montagne delle Dolomiti. Una volta soddisfatta dello sculpting, e avuta l'approvazione dei miei superiori, ho fatto retopology con il remesh modifier e, ho marcato i seam per le uv e ho fatto il bake delle normali. La fase successiva è stato il texturing. Ho utilizzato delle foto delle cime e alcune texture di textures.com come stencil per pitturare le montagne. Il prato nelle parti più lontane è una texture modificata e

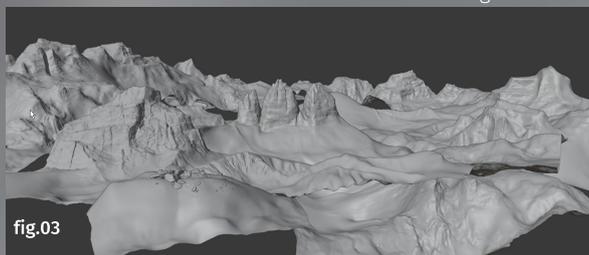


fig.03



fig.04

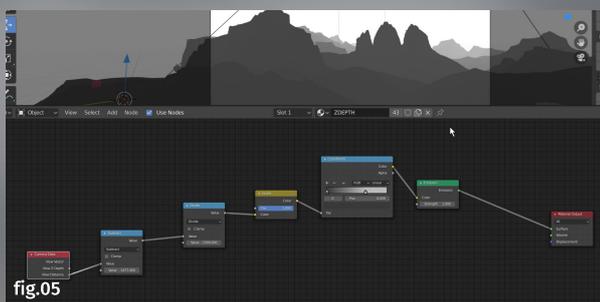
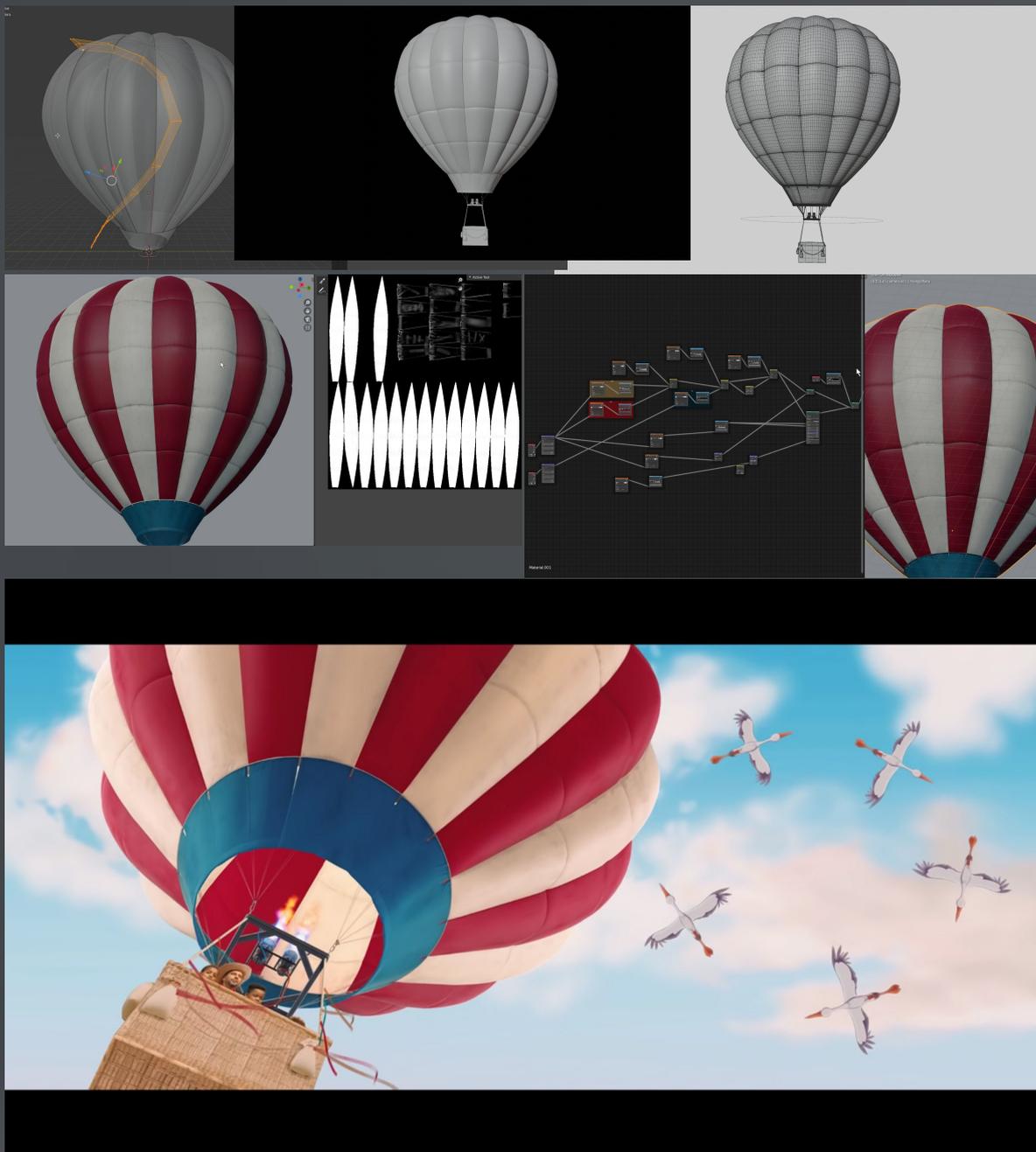


fig.05



fig.06



combinata con varie versioni di se stessa con scala e colori diversi tramite vari livelli di noise procedurale per creare variazioni. Da vicino invece è un sistema particellare. Anche gli alberelli sono un sistema particellare. L'export è stato fatto in formato EXR con vari pass che servivano ad aiutare i compositor. Lo z depth pass è uno shader che ho creato ad hoc perché quello di default non andava bene. Ho utilizzato il workbench per creare il clown pass sempre perchè quello che usciva di default non funzionava bene con nuke e in più potevo cambiare a piacimento il colore degli elementi cambiandogli il

nome. **Quali comandi e strategie hai usato per modellare, renderizzare, illuminare ed animare la mongolfiera?** Innanzitutto c'è da dire che la mongolfiera, a parte il primo shot, è in 3D solo per metà: dal lanciafiamme in giù si tratta di un reale oggetto scenografico. Soltano nel primo shot è stato aggiunto anche il cesto. Comunque per quanto riguarda la realizzazione del pallone: ho modellato una porzione che poi ho estruso con un array modifier e dato la forma tonda con un curve modifier. I fili sono realizzati con delle curve e un mirror per specchiarli su tutti i lati.

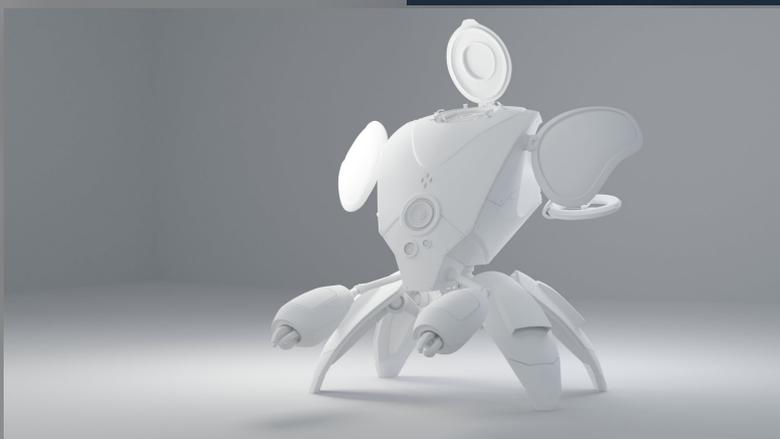
stessa cosa per quanto riguarda la struttura di ferro che regge il cesto: ho modellato una porzione e poi l'ho specchiata con il mirror. Una volta contenta della forma generale della mongolfiera, ho applicato i modificatori e sono passata alle texture. I colori sono strutturati a livelli: ogni livello è un riempimento a sé. Questi riempimenti sono mischiati tra loro con un mix RGB con una maschera nel fac. Gli shader utilizzati sono due: il translucent e il principled separati da un mix shader con un fresnel che li separa. Le pieghe sono tratte da una mappa disegnata a mano in bianco e



nero inserita in un bump e poi nel valore delle normali del principled. La parte del lanciafiamme è stata modellata dal mio collega Simone Sasso in Maya, mentre la simulazione del fuoco l'ho fatta io in Blender. Gli shot, come nel caso della montagna, sono stati esportati in exr con i vari pass necessari per la post produzione e infine lavorati dalla mia collega Compositor Micaela Paradisi in Nuke.



all'estero. Cioè per il momento non esiste nulla paragonabile come livello di qualità alle produzioni estere. Quello a cui puntano le produzioni è piacere alla massa e non all'eccellenza. Finché sarà così la computer grafica sarà sempre di 10 anni indietro rispetto al livello mondiale. Però una bella speranza rappresentano piattaforme come



Pensi che il cinema italiano valorizzi la computer grafica e i suoi operatori italiani?

Sinceramente? Dipende. Ne stavo parlando proprio l'altro giorno nell'intervista con il mio supervisore per il canale del popolo di

Blender...Sicuramente se lavori nelle produzioni italiane hai la possibilità di fare più cose e magari sperimentare. Una volta entrato nel giro cresci più velocemente...però è anche vero che si guadagna decisamente meno e le produzioni italiane non puntano alla qualità che potremmo trovare

Netflix o Amazon che investono i loro soldi un pò ovunque...quindi spero che possano un giorno far emergere qualche prodotto di qualità proveniente da questo paese. Insomma vedremo.

Quali sono i tuoi progetti per l'immediato futuro?

Se parliamo dell'immediato futuro sicuramente uno di questi è finire il corso che sto registrando per la Proteus VFX school. Poi vorrei portare avanti e estendere la mia collaborazione con CG Boost (stiamo già parlando di alcuni nuovi progetti con Zach). Una volta finito il corso, mi piacerebbe chiudere un paio di progetti personali che ho messo in pausa per dare precedenza al lavoro. Infine continuare a far crescere e prendermi cura della mia community, far crescere il nostro nuovo canale youtube con un po' di belle interviste e tutorial. E poi sarebbe anche ora di aggiornare il mio portfolio viso che è più di un anno che non lo faccio XD Come vedete di progetti ne ho parecchi, è il tempo che spesso mi manca...ma di sicuro non mi annoio! :)



Gallery



Immagine di Mauro Fanti



Immagine di Alessandro Grosso



Immagine di Manuel D'Onofrio



Immagine di Matteo Cuccato



Immagine di Manuel D'Onofrio



Immagine di Ivan Giussani



Immagine di Ugo Maria Esposito



Immagine di Valter Novelli



Immagine di Adriano D'Elia



Immagine di Aldo Liguori



Immagine di Valter Novelli



Immagine di Marco Iacopetti



Immagine di Alberto Petronio



Immagine di Pix Di Chito



Immagine di Marco Iacopetti



Immagine di Stefano Senese

Numero 24
Anno 2020

Direttore Responsabile

Cristina Ducci

Redazione

Alfonso Annarumma
Andrea Campagnol
Alessandro Passariello
Riccardo Giovanetti
Carin Belmonte

Grafica e impaginazione

Alfonso Annarumma

Impaginazione Copertina

Andrea Campagnol

Siti

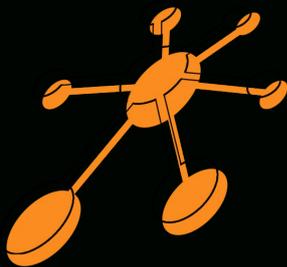
blender.it
blendermagazine.it

Contatti

magazine@blender.it

Software Utilizzati

Blender
The Gimp
Krita



Il Blender Magazine Italia
è mantenuto e gestito
dall'Associazione Blender Italia
perché possa essere sempre
disponibile per tutti gli utenti

Associazione Blender Italia

Hanno collaborato a questo numero di BMI:

Cristian Boiardi

Pix Di Chito

Alberto Petronio

Antonio Mancin

Enrico Lui

Salvatore Guida

Matteo Cuccato

Luca Malisan

Masha Bazueva

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 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

Il presente numero del Blender Magazine Italia è pubblicato in rete in proprio dalla Associazione Blender Italia sul sottodominio del sito che ospita l'associazione www.blendermagazine.it. Non costituisce testata, non ha carattere periodico ed è aggiornato secondo la disponibilità e la reperibilità dei materiali. La responsabilità di quanto pubblicato è esclusivamente dei singoli autori.

L'Associazione Blender Italia, fondata con atto costitutivo del 10 maggio 2017, ha l'attuale sede sociale in Cosenza (CS), via S. Allende, 2. Il Presidente della associazione è Alessandro Passariello, il Direttore del Magazine è Cristina Ducci.

Tutti i riferimenti su www.associazione.blender.it,
www.blender.it

www.blendermagazine.it



Immagine di D'Onofrio Manuel