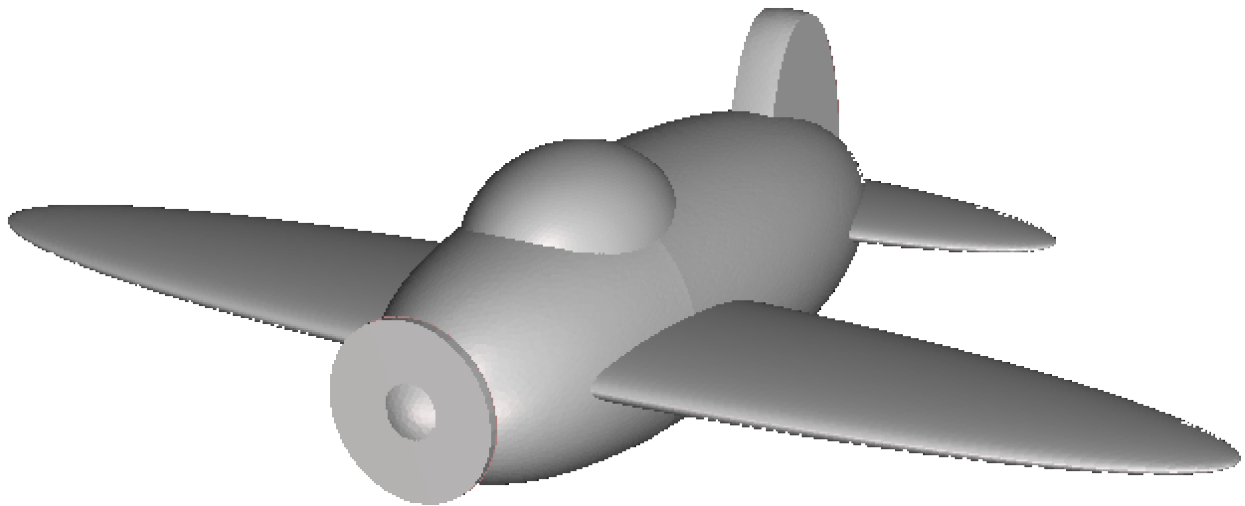


# 3D Modelling TUTORIAL 2

## L'Aereo



### 1 – Cosa ci serve

Come per il Tutorial 1, utilizzeremo il programma Autodesk Meshmixer scaricabile gratuitamente all'indirizzo: <http://www.meshmixer.com/download.html> Questo programma serve per modellare e scolpire oggetti tridimensionali, assemblarli tra loro e colorarli. Proveremo a modellare un aereo.

Qua trovi la pagina del tutorial con l'oggetto completo:

<http://coderdojotrento.it/risorse/grafica3d-tutorial-2-airplane>

Ricordiamo i comandi fondamentali per muoverci nella nostra scena.:

- Alt + tasto sinistro del mouse ruoteremo intorno alla scena.
- Alt + tasto centrale del mouse ci sposteremo nella scena
- Alt + tasto destro del mouse zoomeremo sugli oggetti.

### 2 – Modelliamo il corpo centrale!

Per prima cosa premiamo sul pulsante “*Import sphere*”.

Se non è già stato fatto, togliamo dalla visualizzazione il letto di stampa (deselezioniamo la voce di menu *View* → *Show printer bed*), perché non ci serve.

Questo sarà il corpo centrale dell'aereo. Per dare alla sfera una forma di sigaro, Dal pulsante *Edit* → *Transform*, scaliamo la sfera con il quadrato rosso, e clicchiamo su *Accept* per confermare il comando.

Modifichiamo un po' a piacere una delle due metà allungate del corpo. Clicchiamo sul tasto **della tastiera W** per visualizzare le linee che formano l'oggetto. Per selezionare la parte da modificare, clicchiamo su *Select* e passiamo il mouse tenendo premuto col tasto sinistro solo sui triangoli che formano una metà dell'oggetto. Dal menu di *Select Edit*, scegliamo *Erase and Fill*. Modifichiamo a piacere la variabile *Bulge*. Al termine scegliamo *Accept*, come sempre, e deseleggiamo facendo clic su *Clear Selection*.


### 3 – Modelliamo le ali!

Aggiungiamo la sfera da cui creeremo le ali, cliccando su *File* → *Import Sphere* e, quando si apre la nuova finestra, su *Append*.

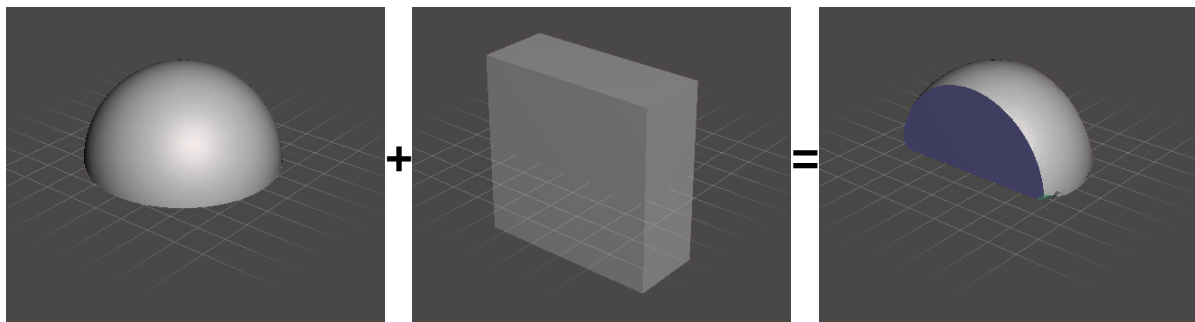
Allunghiamo e schiacciamo le ali come abbiamo fatto con la parte centrale cliccando questa volta i quadrati verde e blu.

Per comodità, da *Object Browser*, chiamiamo i due oggetti “aereo” e “ali”.

### 3 – Modelliamo la coda!

Per fare la componente orizzontale della coda, selezioniamo dall'*Object Browser* l'oggetto “ali”, duplicamolo con , spostiamolo sulla coda dell'aereo e rimpiccioliamolo con il quadratino bianco centrale.

Per la parte verticale, faremo un taglio di una sfera con un prisma rettangolare:



Per comodità, possiamo nascondere da *Object Browser* (con un clic sull'occhio) gli oggetti su cui non stiamo lavorando.

Andiamo su *File* → *Import Sphere*. Per dividere la sfera a metà, clicchiamo su *Edit* → *Plane Cut* e quindi su *Accept*.

Da menu *Meshmix* portiamo un cubo all'interno della scena **lontano dalla sfera**. Per mettere in centro sia semisfera che cubo, clicchiamo le lettere W e S sul cerchio che circonda il cubo fino a farle diventare verdi. Sulla finestra *Transform* clicchiamo due volte vicino a *Translate X* e *Translate Z* e scriviamo il numero 0 per far coincidere il cubo alla sfera.

Diminuiamo una dimensione del cubo per farlo diventare un prisma rettangolare.

In *Object Browser*, premiamo il tasto Maiusc della tastiera per selezionare sia il cubo sia la sfera e scegliamo *Boolean Intersection* per generare un nuovo solido. Questo lo porteremo sulla coda per generare l'alettone posteriore.

Dall'*Object Browser* clicchiamo di nuovo sulle icone degli occhi vicino agli oggetti per renderli di nuovo visibili.

## 5 – Challenge

Importiamo una sfera, rimpiccioliamola e portiamola sul muso dell'aereo.

Importiamo una seconda sfera, allunghiamola e schiacciamola, ruotiamola con le frecce circolari e costruiamoci un'elica.

Importiamo una terza sfera, scalamola, e costruiamo l'abitacolo.

Aggiungiamo il logo di CoderDojo Trento che trovi alla pagina del tutorial:

<http://coderdojotrento.it/risorse/grafica3d-tutorial-2-airplane>

Puoi trovare altri tutorial sulla modellazione 3d qui: <http://coderdojotrento.it/grafica3d>

