



Universidad Nacional Autónoma de México



Facultad de ingeniería

División de ingeniería eléctrica

Temas Selectos de ingeniería en Computación III

Alumno: Trejo Nava Ana Maritza

No. Cuenta: 315150773

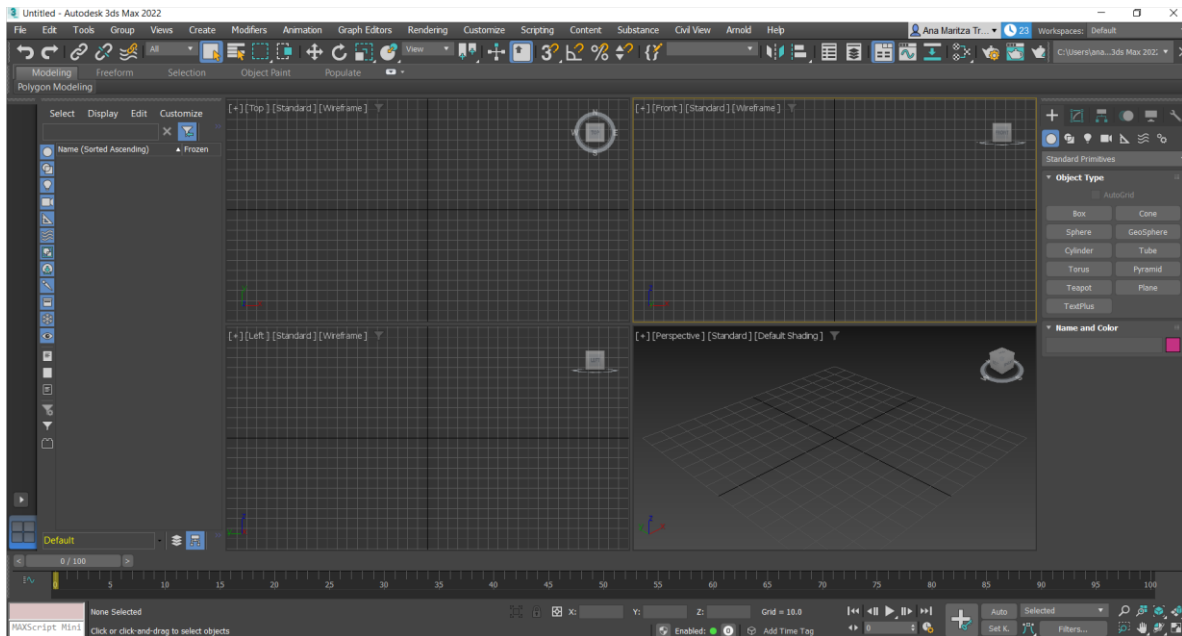
Grupo:01

## **Practica 2**

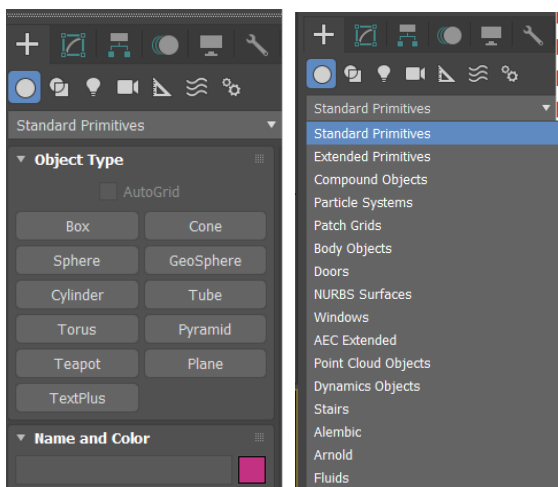
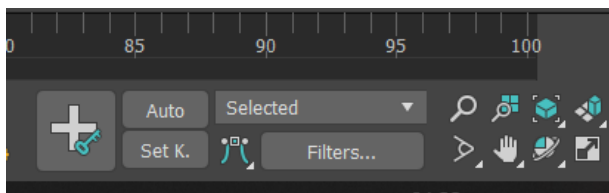
Profesor: Ing. Arturo Pérez de la Cruz

Fecha: 20/09/2022

Para realizar esta práctica fue necesario tener instalado el software de 3ds Max, ya instalado se abrió y esta imagen es la interfaz de inicio, en la cual se nos fue explicando algunas de las funciones y herramientas para manejar la plataforma.

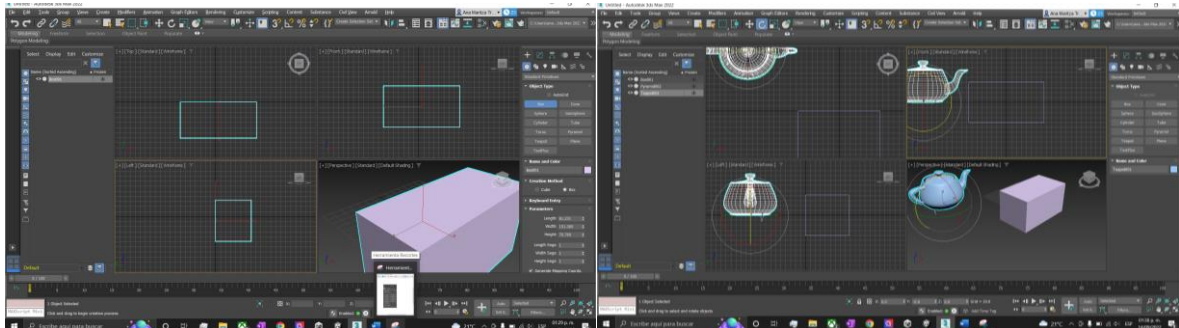


Esta es la sección donde se encuentran las herramientas que permiten moverse en el entorno, para quitar la selección de estas herramientas se hace con click derecho.

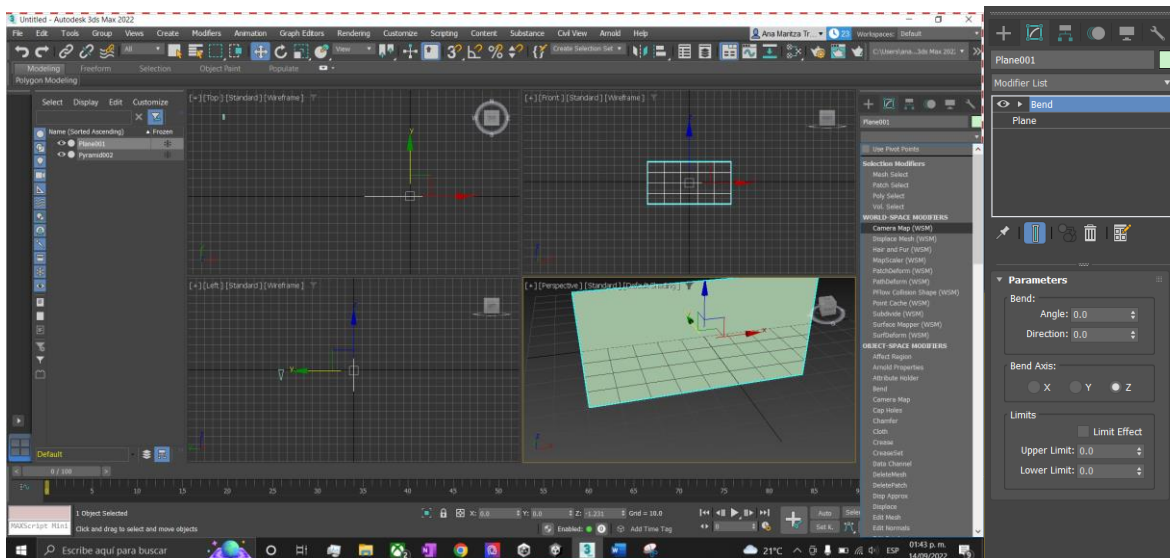


En la parte superior se encuentra el panel de herramientas donde encontramos las figuras primitivas, en la cual agregamos algunas como un cubo, una pirámide y una tetera, ahí fuimos aprendiendo a seleccionarlas, a elegir solo algunas, a dimensionarlas y eliminarlas.

Estas son algunas de las figuras que estuvimos probando y fui agregando para ver cómo se realiza, además de que probamos como trasladar las figuras y rotarlas con herramientas que están en la barra superior.

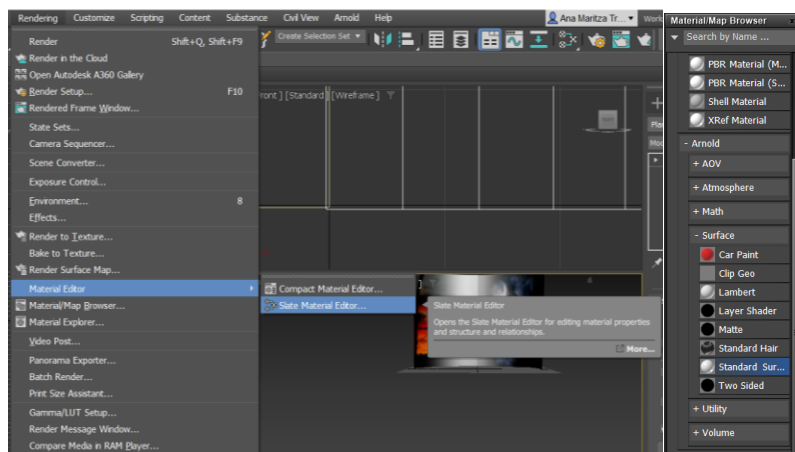


Ya para nuestra practica creamos un plano (de la sección de figuras primitivas), después en el panel de herramientas de la derecha se eligió la sección de modify en la cual se agregó la opción de Bend, la cual que permitió cuadricular nuestro plano y además permitió doblarlo como de acuerdo con el Angulo deseado, y entre el tamaño de la malla fuera mas pequeño, el dobles se veía mas definido.

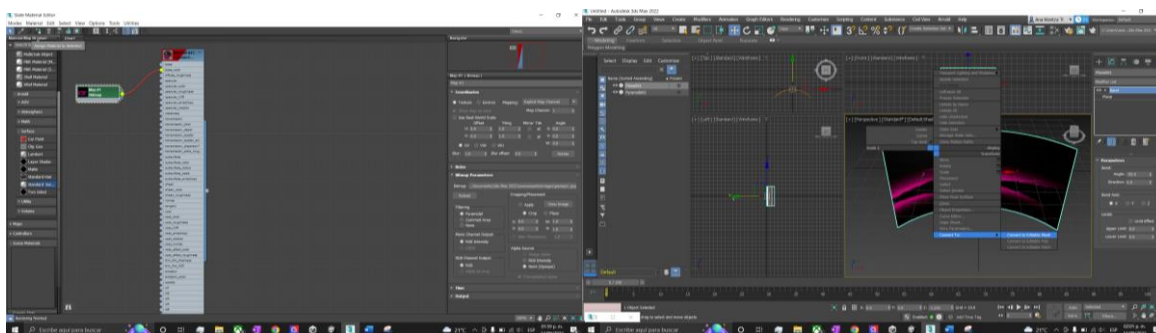


Ya que el plano quedo curvado procedimos a crear un material, en el cual se eligió la opción de material editor/slate material editor

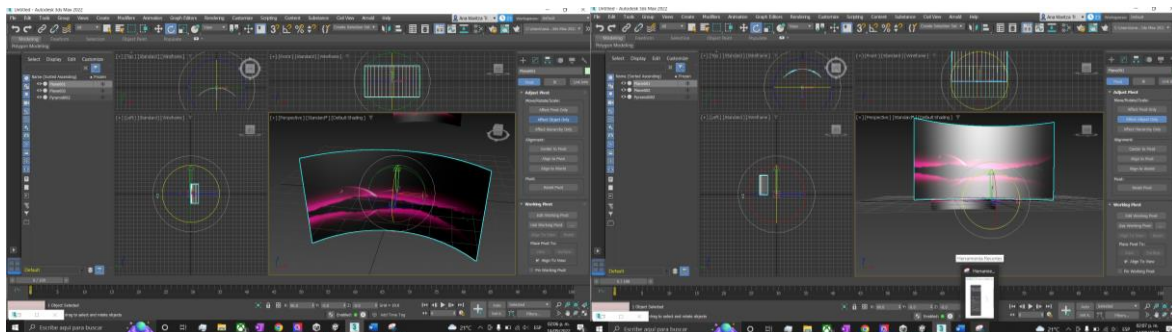
Ya ahí se abrió una nueva pestaña en la cual se eligió en la opción de Arnold/Surface/ estándar Surface y se arrastro a plano de la pestaña.



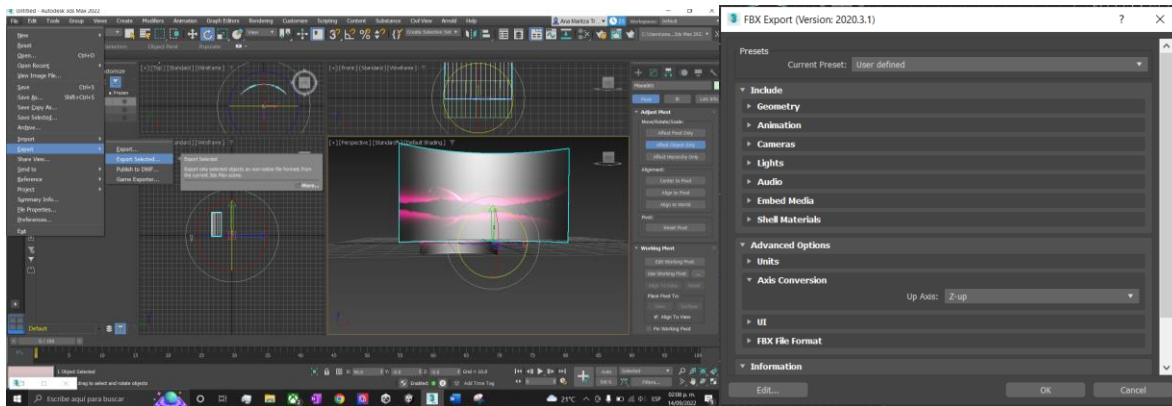
Después se desplego el material con todas las opciones que tiene, nosotros arrastramos la parte donde decía base color/General/Bitmap ya aquí elegimos la imagen que descargamos y que queremos de fondo y le dimos en aplicar a la sección. Y de esta forma nuestro plano ya tenía la imagen y además se convirtió a Editable Mesh



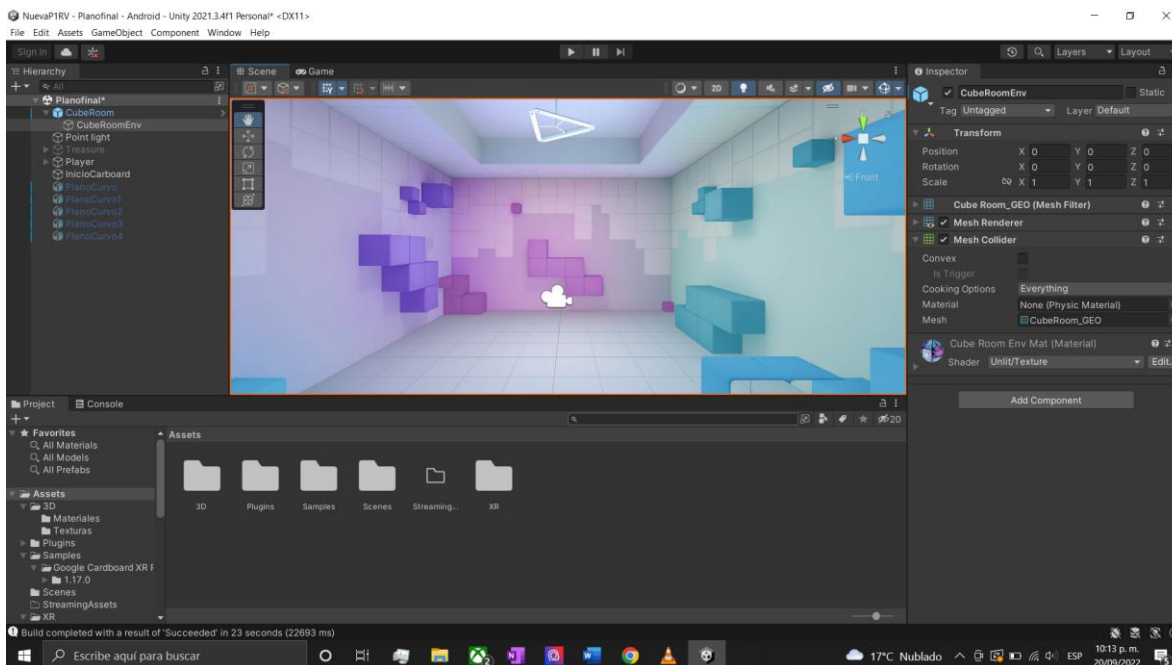
Finalmente modificamos el plano para que el pivote quede en el centro, pero que la figura este desplazada acierta distancia del centro. Por lo que se le dio en la opcion Hierarchy/Pivot/Affect Object Only.



Finalmente se exporto nuestro plano ya con el material que se le agrego, se le dio en File/Export.../Export Selected... y ya ahí se desplego una nueva pestaña donde se indican algunas especificaciones para importarlo, por ultimo se indica la carpeta a la que se exporta y esta terminado nuestro trabajo en 3ds Max.

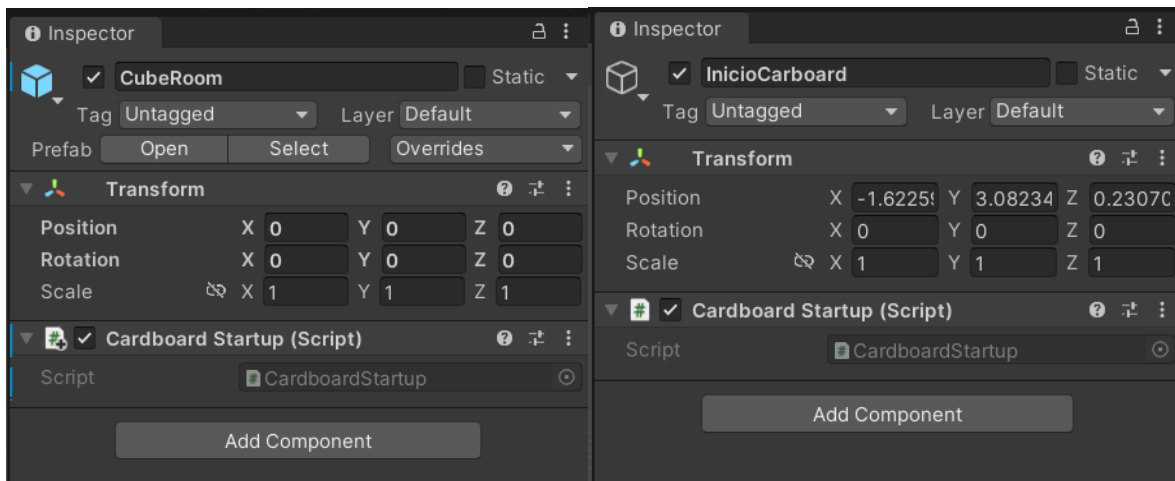


Posteriormente abrimos el proyecto con el que estuvimos trabajando la practica pasada.

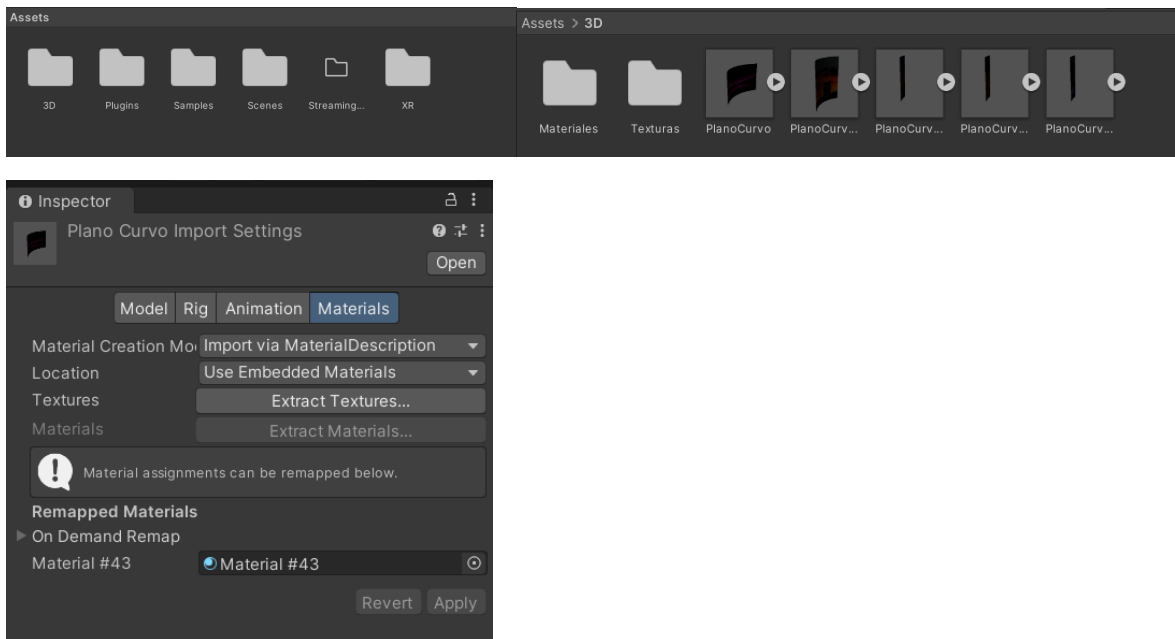


En esta sección se copió el de Cardboard que tiene el CubeRoom de nuestra practica anterior. Luego se creo un nuevo objeto al que se le pego este componente para que tenga el mismo funcionamiento. Por otro lado se fueron desactivando los

demás objetos de la practica anterior, el decir el cubo y el polígono que estaba ahí, solo se dejó el Player y el Point light.

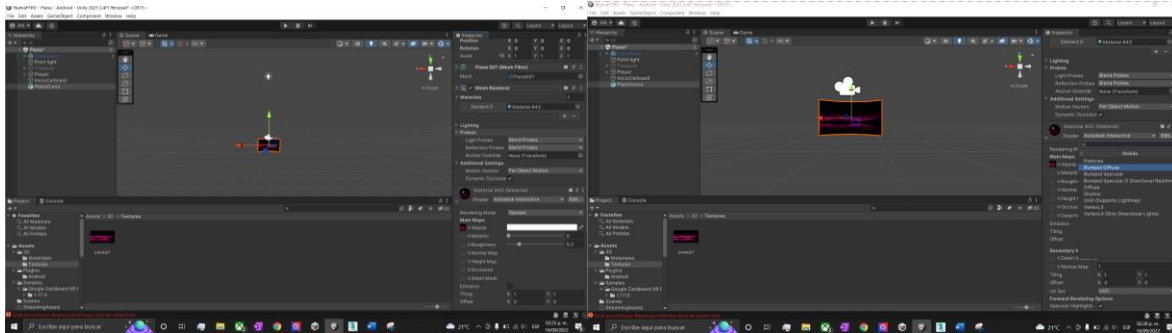


Después se crearon se abrió la carpeta de 3D y ahí encontramos el pano curvo que habíamos importado. Se selecciono el plano y en la parte del inspector se seleccionó donde dice materials/Extract Textures y se eligió la carpeta para las texturas y en mismo caso para los materiales.





Luego se selecciono el objeto, se desplego un menú donde se le pudo agregar la textura (la imagen que ya se había seleccionado en 3ds Max). Ya ahí se modificó el shader, con el objetivo de escoger uno para optimizarlo ya que se usara en nuestro dispositivo.



Un material es la compilación del shader

Finalmente, se acomodó nuestro plano de forma que se viera bien, por ultimo se le agrego un nuevo componente llamado Constant force y al agregarlo también se incluyo el Rigidbody en el que se desactivo la gravedad y se le dio valor al eje Y de Relative Torque. Lo que permitió que el plano gire sobre el pivote que se estableció en 3ds Max. Por último, se guardo la escena y el proyecto. Y se construyó el proyecto, conecté el teléfono y lo corrí ahí y funciona correctamente.

Ya en la segunda parte repetí el proceso de asignar un nuevo material (con una nueva imagen descargada) y luego plasmarlo en la superficie. Solo que en este caso fue necesario mover el pivote de forma que al acomodar las distintas imágenes queden alineadas y no queden unas atrás y otras adelante. Y que se agrego el nuevo material al plano solo se importo nuevamente respetando las especificaciones y el eje. Ya en Unity se extrajeron las texturas y los materiales especificando las carpetas. Ya luego se agregaron los planos y se modificaron de forma que formaron una circunferencia los cuatro. Y por ultimo se les agrego la fuerza constante para hacerlos rotar. Y se cargo nuevamente el archivo al teléfono, el resultado es visible en el siguiente link.

**Enlace al video:**

<https://youtu.be/jeOqsoXDHS0>

## **Conclusión**

En esta practica pudimos aprender las nociones básicas para el manejo de 3ds Max y algunas de las herramientas básicas que nos serán de ayuda para el desarrollo de nuestras practicas y de nuestro proyecto a lo largo del semestre. Con un especial énfasis en la creación de materiales y en como crear una malla para realizar dobleces en nuestras figuras, además de que vimos que pueden hacerse mas pequeños para darle una mejor definición a nuestra figura, pero a su vez gasta mas recursos de nuestra computadora para hacerlo. De igual forma se aprendió a crear el objeto desde cero en Unity, en el cual le agregamos el código para que tuviera el mismo comportamiento que nuestra practica anterior, además de que trabajamos con nuestros planos previamente creados de manera les dimos la textura y material para ser usados en Unity y darles movimiento para que en la implementación se vea un mejor trabajo.