

ANIMACIÓN POR ORDENADOR

GRADO EN INGENIERÍA INFORMÁTICA



UNIVERSIDAD
DE GRANADA

1	Descripción	1
2	Objetivos y evaluación.....	2
3	Entrega.....	3
4	Anexo	4

PRÁCTICA 4

ANIMACIÓN CON RESTRICCIONES

Departamento de Leguajes y Sistemas Informáticos

Luis G. Baca Ruiz

bacarui@ugr.es

Práctica 4

Animación con restricciones

1 Descripción

Esta práctica persigue resolver problemas de animación por medio la funcionalidad que nos ofrece 3DS MAX para trabajar con limitaciones en los movimientos. Se pide realizar una escena con la siguiente configuración.

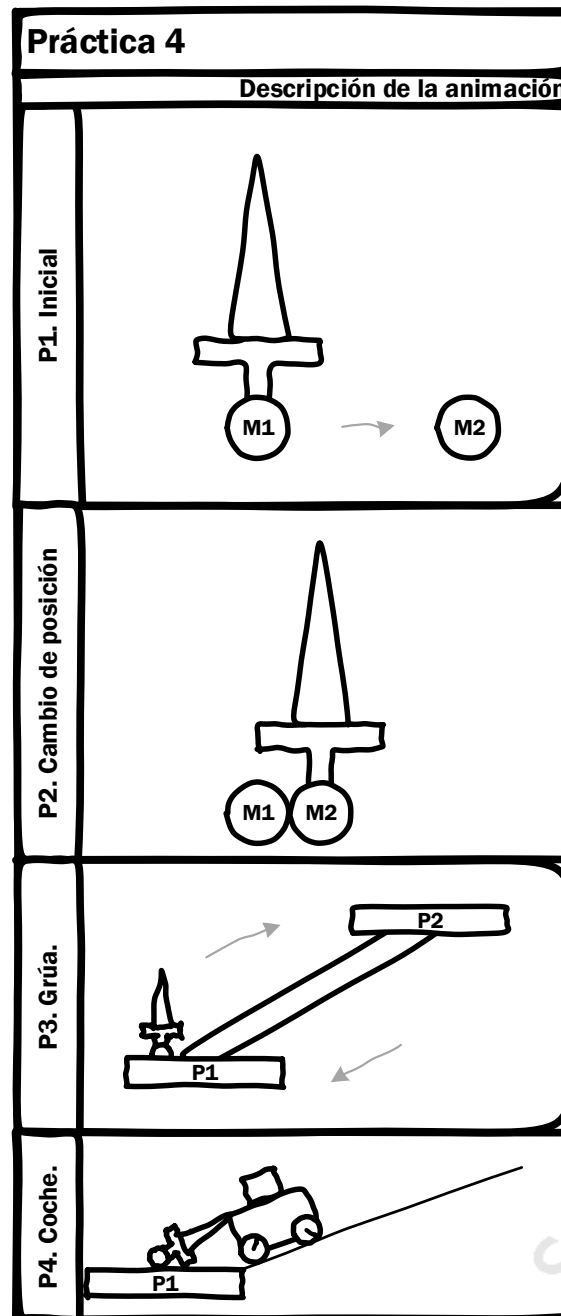


Ilustración 1. Descripción del escenario.

1. *Cambio inicial de mano*. Inicialmente habrá un objeto espada que estará en una posición asociado a otro objeto M_1 , que podríamos definir como una ‘mano’. Posteriormente la espada pasará de una mano M_1 a otra, M_2 .
2. *Grúa*. Una vez hecho este cambio de mano, la espada será movida por una grúa a una altura superior. Las dos plataformas de la grúa deben estar siempre paralelas al suelo. Al llegar a la parte superior, habrá un coche.
3. *Coche*. La espada se quedará en la plataforma en la que estaba y comenzará a mirar al coche, concretamente habrá de mirar a la parte superior del vehículo. Este comenzará un recorrido libre donde se podrá apreciar el movimiento de las ruedas conforme avanza.
4. *Cámara*. Se incorporará una cámara a la escena que seguirá todo el recorrido de una forma más cercana. En algún momento la cámara pasará de estar en la parte derecha a la izquierda del escenario. En todo momento mirará al objeto que está en movimiento.

2 Objetivos y evaluación

El objetivo de la práctica es simular por medio de las técnicas vistas en clase el escenario anteriormente descrito.

No es necesario imitar a la perfección los escenarios. Se pueden realizar modificaciones y variaciones según el criterio del alumno. Aunque sí se han de cumplir los aspectos esenciales.

Además, los escenarios descritos en la Ilustración 1 son, por razones obvias, representadas en 2D, con lo que se recomienda modificar los escenarios. *Por ejemplo, que la plataforma en vez de subir y bajar, haga el recorrido circular paralelo al suelo.*

Se valorará:

1. Que la animación sea fluida.
2. Que se trabaje en las 3 dimensiones.
3. Justificación de las claves y curvas configuradas.
4. Justificación y adecuación de las restricciones (*constraint*) en los objetos.
5. La configuración del recorrido de la cámara es correcta.

3 Entrega

Dónde

A través de la entrega de PRADO habilitada para la práctica.

Cuándo

Viernes, 28 de abril de 2023 a las 14:00.

Se permite realizar la entrega con fecha posterior. En dicho caso se aplicará una penalización de 0.025 por hora. Permitiendo hasta 5 días de retraso.

Por ejemplo, si la entrega es el 11 de abril a las 14h. Se permitirá hasta el 16 de abril a las 14h. Y si la entrega se realiza el 11 de abril a las 14:30, se aplicaría una penalización del 0.025.

Qué

Los siguientes ficheros sin comprimir identificados como se indica a continuación:

1. PDF (doc_BacaRuizLuis_AO_P4.pdf):
 - a. Datos identificativos. Nombre, apellidos, correo, DNI, asignatura, número de práctica, etc.
 - b. Se indicará brevemente para **cada apartado** qué es lo que se ha hecho y cómo se ha resuelto. Se deben incluir al menos las siguientes secciones:
 - i. *Cambio de mano*. Indicando cómo se ha configurado la animación de cada objeto y las restricciones que se han aplicado. Se incluirán las capturas más relevantes del proceso y de los fotogramas.
 - ii. *Grúa*. Se indicará cómo se ha configurado el objeto y las restricciones aplicadas.
 - iii. *Coche*. Se indicará la configuración para las ruedas y para que la espada contemple el coche como se indica en el enunciado. Se adjuntará una captura de las curvas y/o fotogramas de los instantes importantes junto con la configuración
 - iv. *Cámara*. Se indicará cómo se ha configurado la cámara y el recorrido que sigue. Se adjuntará una captura de del recorrido final.
 - c. Ha de incluir capturas del proceso que se ha seguido, al menos las que se indican en el apartado anterior.
2. Max (eje_BacaRuizLuis_AO_P4.max):
 - a. Archivo 3DS MAX con la resolución del ejercicio.

4 Anexo

- Material de referencia del Profesor **Pedro Cano Olivares**.
- Ayuda on-line de 3DS Max sobre animación:
<https://help.autodesk.com/view/3DSMAX/2017/ENU/?guid=GUID-FC0BE460-9BA8-4221-AEA6-ACB6ECA4AE9B>
- Animación con restricciones:
<https://knowledge.autodesk.com/support/3ds-max/learn-explore/caas/CloudHelp/cloudhelp/2020/ENU/3DSMax-Animation/files/GUID-10AC3D82-523D-4670-8240-D6E3AC79F0BF-htm.html>