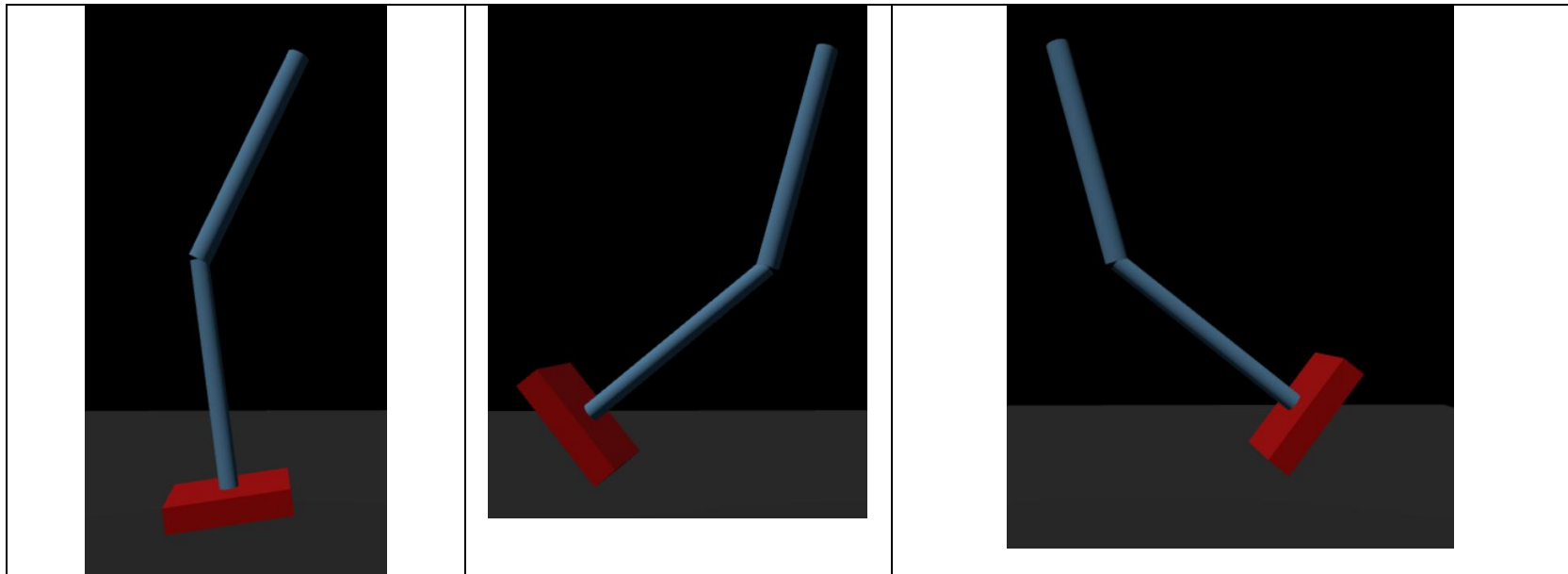


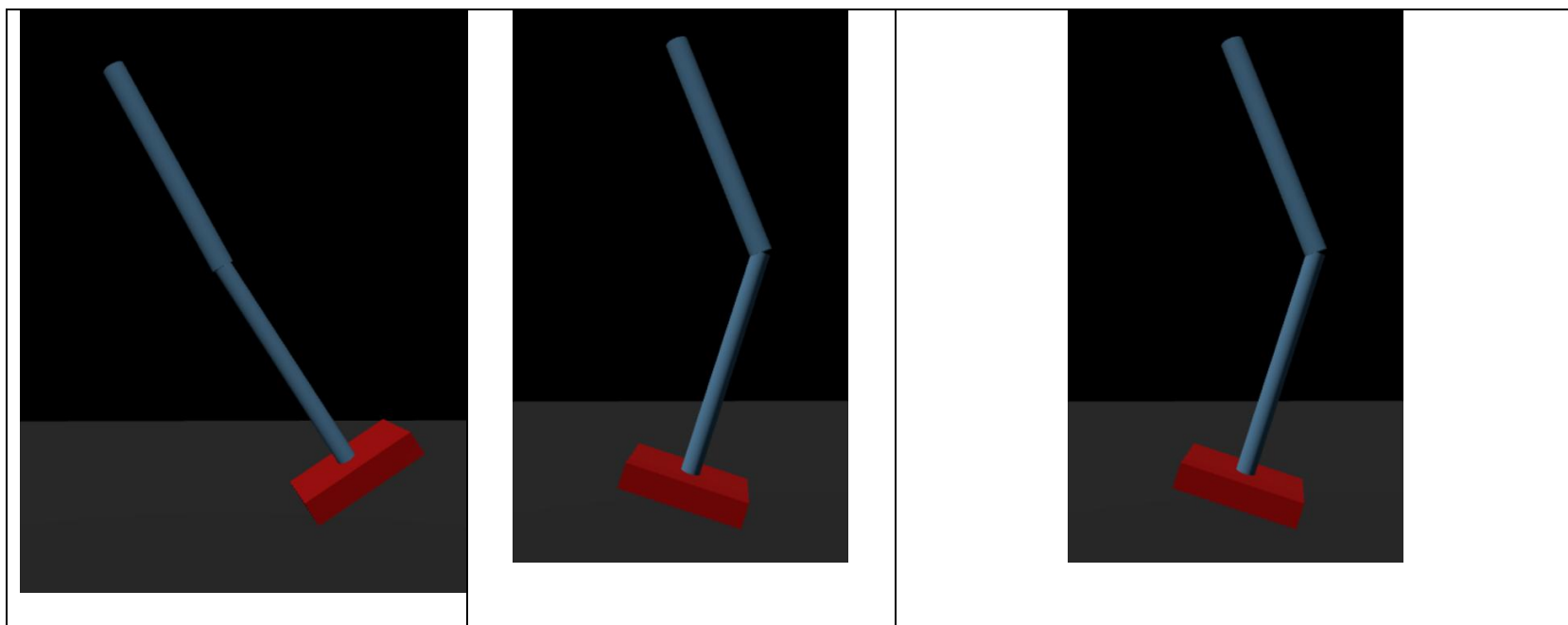
## Informe de Animaciones – Cinemática y Principios de la Animación

### 1. Pierna con FK (Cinemática Directa)

La cinemática directa (FK) consiste en aplicar rotaciones o transformaciones a los segmentos de una estructura jerárquica, donde cada parte se mueve de manera dependiente del segmento anterior. En este caso, la pierna está compuesta por muslo, rodilla y tobillo.

Principios observados: Arcos, Continuidad, y Exageración leve en las rotaciones.

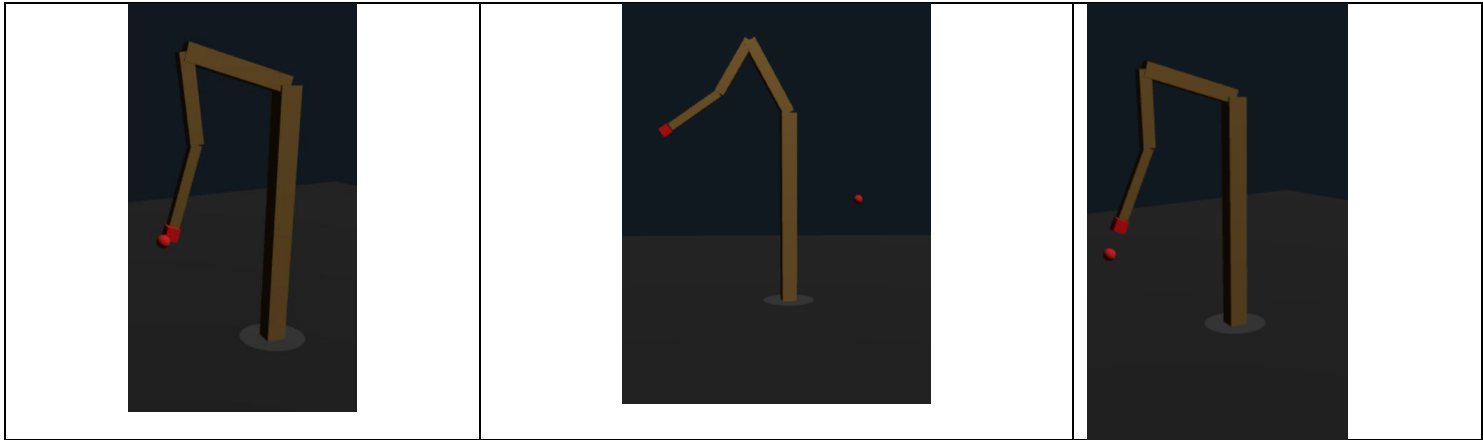




## 2. Grúa con IK (Cinemática Inversa)

La cinemática inversa (IK) calcula automáticamente los ángulos necesarios en las articulaciones para que el extremo (efector final) alcance una posición deseada. En este caso, la grúa ajusta sus tres segmentos de brazo para seguir el cursor, respetando límites de rotación realistas.

Principios observados: Atractivo visual, Arcos, y Solidez estructural.





### **3. Pierna pateando la pelota – 12 Principios de la Animación**

Esta animación muestra una pierna que patea una pelota aplicando los 12 principios clásicos de la animación. Se utilizan curvas de interpolación, anticipación, squash & stretch y slow in/out para lograr naturalidad.

- 1. Squash & Stretch – deformación al impacto para mostrar flexibilidad.
- 2. Anticipación – movimiento previo al pateo.
- 3. Puesta en escena – dirección clara del movimiento.
- 4. Acción directa y pose a pose – planificación del ciclo.
- 5. Continuidad y superposición – movimiento fluido.
- 6. Slow in / Slow out – aceleración y desaceleración natural.
- 7. Arcos – trayectorias curvas al moverse.
- 8. Acción secundaria – movimiento complementario del tobillo.
- 9. Timing – ritmo adecuado del golpe.
- 10. Exageración – aumento del rango angular para mayor expresividad.
- 11. Dibujo sólido – consistencia en proporciones.
- 12. Atractivo – claridad visual del movimiento.

Duración total de la animación: 30 segundos.

Computación Visual – Práctica 3 | Cristian David Machado Guzmán

