

Trabajo práctico 2

Descripción

El presente trabajo práctico consta de 2 ejercicios. El primer ejercicio debe ser resuelto y entregado en algún formato digital, no se aceptarán hojas escaneadas o fotografiadas. El segundo ejercicio debe ser subido comprimido en .zip o .rar el cual contendrá los archivos del proyecto, fuentes y recursos necesarios para su compilación y ejecución. Ambos archivos deben ser subidos en la sección de tareas de forma separada.

Lápiz y papel

Un bloque de 3 kg se desliza por una mesa y hacia la derecha, empujado por la acción de una fuerza $F = 22\text{ N}$, la cual forma 25° con la superficie horizontal. El coeficiente de rozamiento es $\mu_k = 0,35$. Realice:

- El diagrama de cuerpo aislado para el bloque.
- Calcular la aceleración que adquiere dicho bloque.

Implementación

Implemente una aplicación usando SFML y Box2D que responda a los siguientes requerimientos:

- El jugador controla una pequeña bola que se mueve por un escenario.
- El control de la bola se realiza mediante las flechas del teclado.
- El escenario consiste en varios objetos estáticos que forman un pequeño laberinto.
- La bola no debe atravesar las paredes del laberinto.
- El escenario debe ser cuadrado de las dimensiones que crea apropiadas.
- La bola no podrá salirse del escenario
- EL objetivo del juego es que la bola atraviese el laberinto, pero NO DEBE IMPLEMENTAR las condiciones de victoria.
- Puede utilizar la clase de dibujo de depuración provista.

En el siguiente gráfico se muestra un esquema de cómo debería verse el juego. El mismo es sólo de referencia y no debe ser tomado como patrón obligatorio de nivel.

