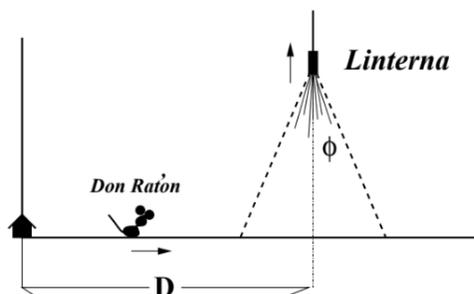


## Auxiliar 4 - Cinemática 1D

Profesor: Claudio Falcón

Auxiliares: Amparo Guevara, Edgardo Rosas, Felipe Corrales, José Díaz, Rodolfo Salgado, Sofía Huichulef P.

- P1.** Una linterna asciende verticalmente con rapidez constante  $u$  iluminando en forma cónica un área circular sobre el piso. mismo tiempo un ratón se aleja de su casa con rapidez constante  $v_o$  en trayecto recto que atraviesa diametralmente el área iluminada. Inicialmente el ratón sale de su casa y la linterna comienza a subir desde el piso, a una distancia  $D$  del ratón. El cono de iluminación esta caracterizado por el ángulo directriz  $\phi$ . Calcule el lapso que el ratón es iluminado por la linterna.



- P2.** En el gráfico se representa la velocidad de una partícula A que se mueve a lo largo de una recta en función del tiempo  $t$ . Inicialmente la partícula se encuentra en el origen. Grafique detalladamente la posición y la aceleración de A en función del tiempo. Una partícula B, inicialmente en el origen y en reposo, se mueve al encuentro de A con aceleración constante hasta alcanzarla en el instante  $t = 2$  s. A partir de ese instante B frena uniformemente durante 3 s hasta detenerse. Grafique la velocidad de B en función del tiempo y determine la distancia entre A y B cuando B se detiene.

