

Not Auxiliar 16 - Día de la toalla

Miércoles 25 de Mayo - *Momentum*

Profesor: Roberto Rondanelli

Auxiliares: José Luis López, Pablo González Aguilera

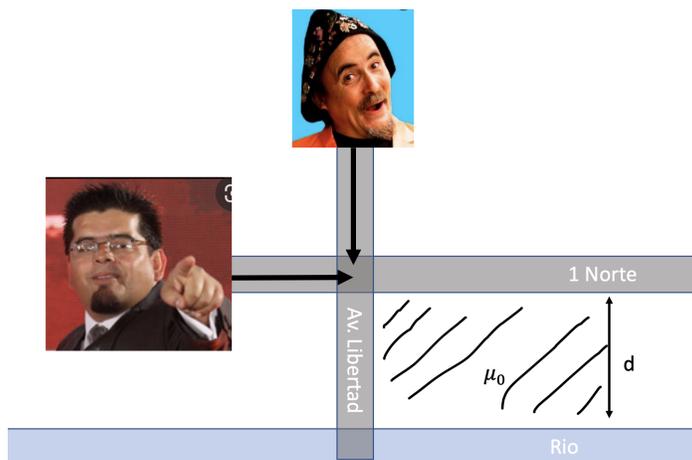
Ayudantes: Irma Scheihing, Simón Yáñez

P1.- Paul Vasquez va atrasado a la Quinta Vergara para el re-re-reencuentro de Dinamita Show. Un carabinero lo ve a una velocidad excesiva v_{flaco} bajando por Av. Libertad. Al mismo tiempo, el Indio va llegando tranquilo en su limusina por 1 Norte (calle perpendicular a Av. Libertad) a una velocidad v_{indio} . El flaco va tan rápido que no ve al indio cruzando, y los dos chocan.

Se sabe que justo después de pasar Av. 1 Norte, la calle presenta un coeficiente de roce cinético μ_0 . Además, la limusina del Indio pesa M , y el flaco con la moto pesan m .

Si justo luego del choque ambos autos se mueven juntos, calcular:

- La velocidad de los autos juntos justo luego del choque.
- La distancia que recorren ambos autos chocados antes de detenerse.
- Asumiendo de que el río se encuentra a una distancia d en paralelo a la calle 1 Norte (ver figura), calcular una condición para v_{flaco} de modo que ninguno de los dos autos caiga al río después del choque.



(a) Problema 1 - Otra vez preso Paul Vásquez



(b) Feliz día de la toalla!

P2.- (Coeficiente de restitución) Una pelota de masa m se deja caer desde una altura H . Luego de chocar contra el suelo, esta se eleva hasta una altura h . A partir de estos datos, calcular el coeficiente de restitución k^1 del choque parcialmente inelástico.

¹ Recordar que: $k = -\frac{v_1 - u_1}{v_0 - u_0}$