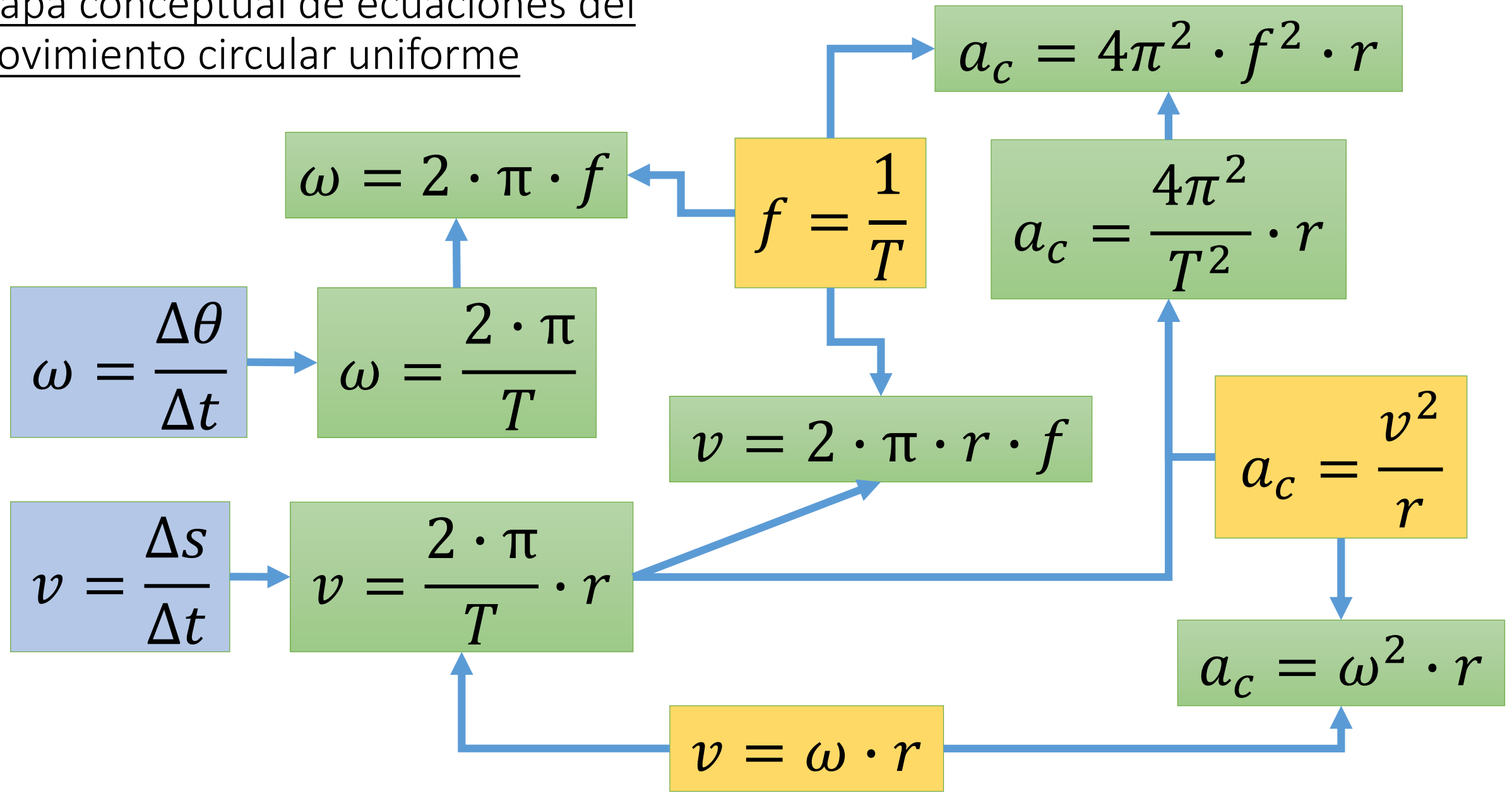


# Movimiento circular

Parte III

Raúl Casanella Leyva,  
Docente de Física, UE Stella Maris

Mapa conceptual de ecuaciones del movimiento circular uniforme



# Ejercicio 1

- **Una rueda rota alrededor de su eje con movimiento circular uniforme. Si los puntos situados a 20 cm de su centro de rotación experimentan una aceleración igual al triple de la aceleración de la gravedad, determine:**
  - a) La velocidad angular de los puntos que se encuentran a 30 cm del centro de la rueda.**
  - b) La velocidad tangencial de los puntos que se encuentran a 20 cm del centro de la rueda**

## Ejercicio 2

- **Determine la aceleración centrípeta que sufre usted debido al movimiento de rotación de la Tierra.**
  - a) ¿Es perceptible este valor? Exprese un argumento en este sentido

## Ejercicio 3

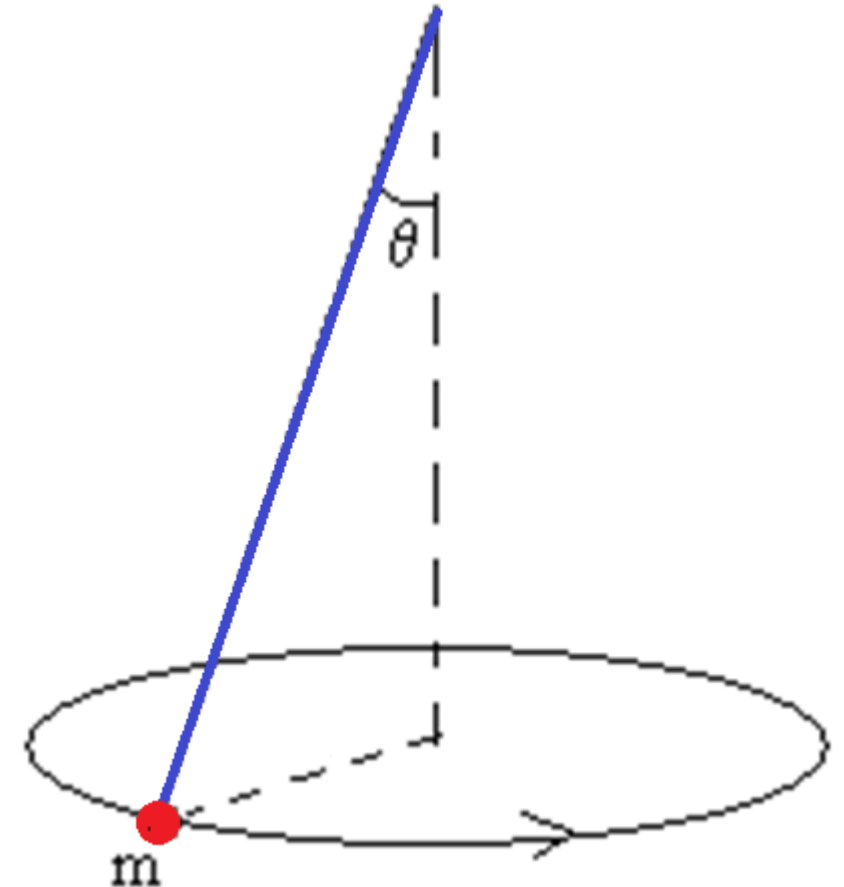
- Un camión de 4.0 toneladas se mueve exitosamente por una curva de 500 m de radio. El camión viaja a 90 km/h
- a) Determine el coeficiente de fricción que se desarrolla entre las ruedas de camión y el pavimento

# Problema 4

Una masa  $m = 220 \text{ g}$  gira con movimiento circular uniforme, atada a una cuerda que está fija en el techo, como se muestra en el esquema.

La cuerda tiene una longitud de  $32 \text{ cm}$  y forma un ángulo,  $\theta = 30^\circ$ , con la vertical. Del movimiento circular, determine:

- La naturaleza y el valor de la fuerza resultante sobre la masa.
- El período
- La frecuencia
- El valor de la velocidad angular
- El valor de la velocidad tangencial



# Problema 5

Una pelota de masa  $m = 125 \text{ g}$  gira en sentido antihorario y en un plano vertical, atada a una cuerda que está unida a la mano de un experimentador, como se muestra en el esquema.

La cuerda tiene una longitud de  $25 \text{ cm}$ .

- Calcule la velocidad mínima que ha de tener la pelota en A, para que pueda dar un giro completo
- La velocidad en C que lograría en C

