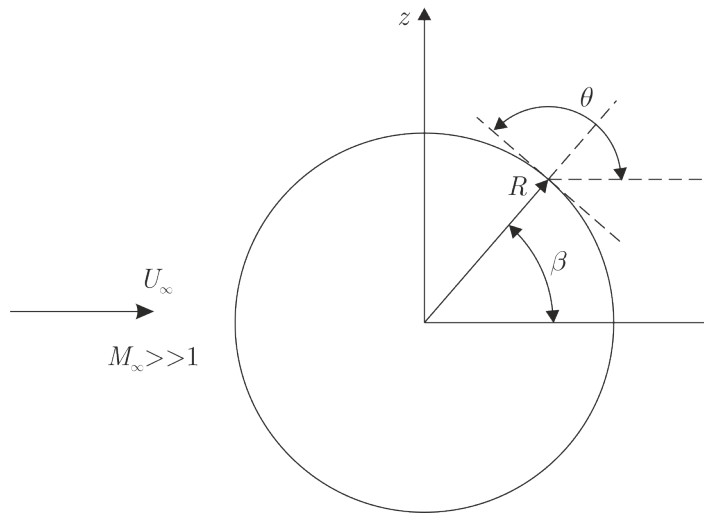


# Aerodinámica de altas velocidades y fenómenos de reentrada

## 1. Trabajo Práctico: Métodos de Inclinación Local

1. Calcular el coeficiente de resistencia de un cilindro circular de radio  $R$  sometido a una corriente uniforme con  $M_\infty \gg 1$



2. Esfera en flujo hipersónico.
  - a) Aplicando los métodos de inclinación local estudiados determinar la distribución de coeficiente de presión sobre la esfera
  - b) Determinar el coeficiente de resistencia de la esfera.
  - c) Comparar los resultados entre las variantes de los MIL (Newton, Newton Modificado y Newton-Busemann) y los datos experimentales disponibles.
3. La distribución de los radios de la cofia de un lanzador puede aproximarse por la siguiente expresión:

$$r(x) = R_L \left( \frac{x}{L} \right)^{1/3}$$

con  $R_L = 2,7 \text{ m}$  y  $L = 10 \text{ m}$

- a) Aplicando los MIL estudiados, calcular la distribución de coeficiente de presión para  $M_\infty \gg 1$  en función del ángulo de ataque.
- b) Determinar los coeficientes de fuerza y momento de la cofia en función del ángulo de ataque.
- c) Comparar los resultados entre las variantes de los MIL.