

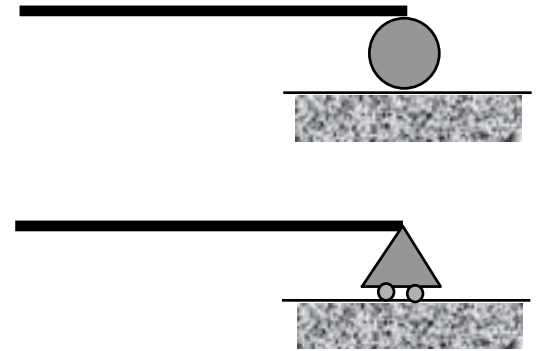
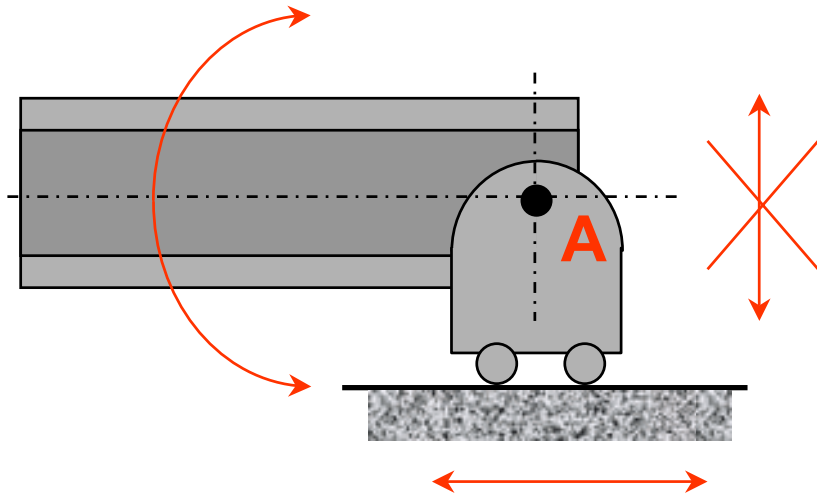
Tipos de apoyo o reacciones



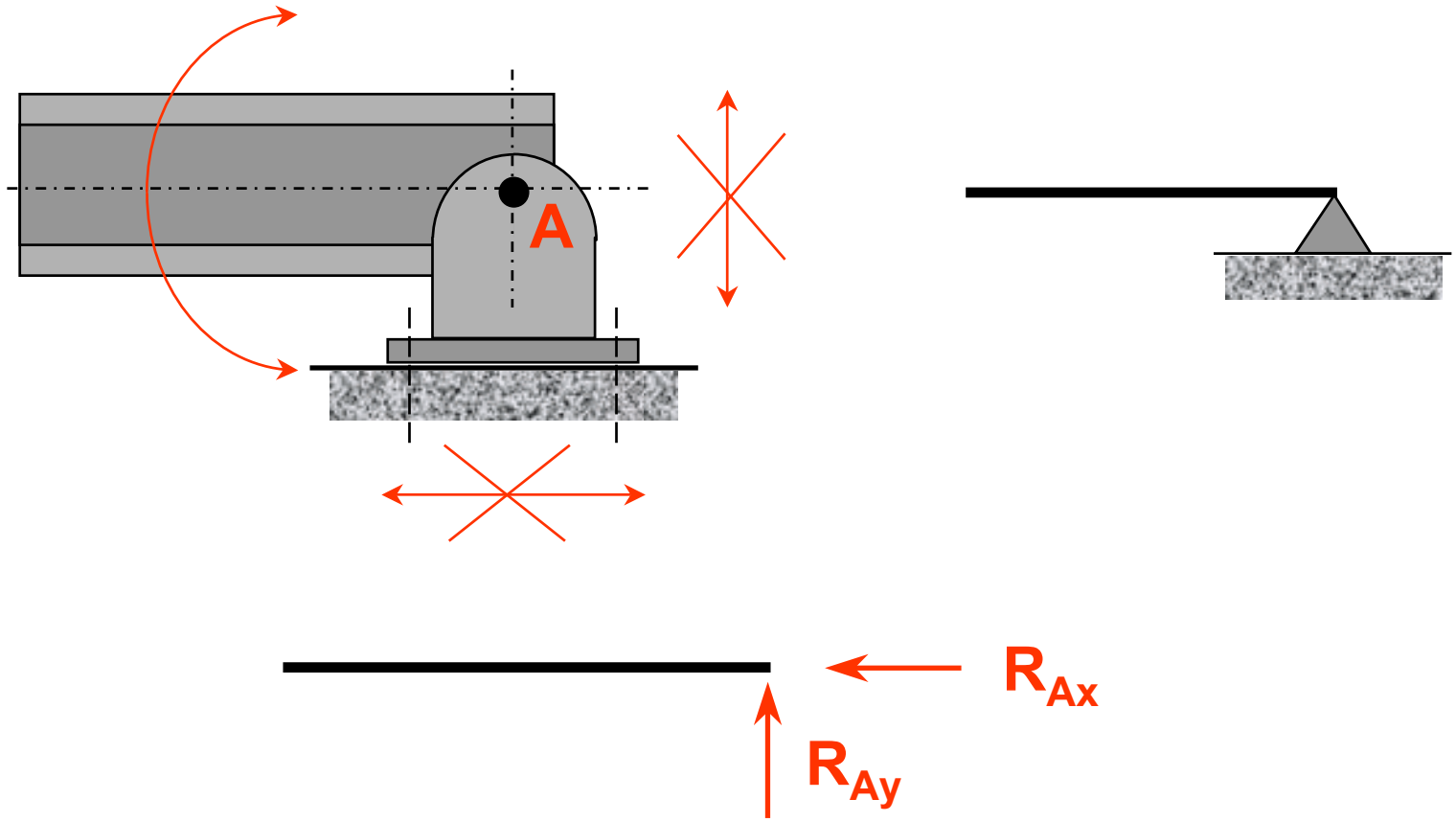
Existen cuatro casos básicos:

- Apoyo articulado móvil o apoyo de rodillos
- Apoyo articulado inmóvil o articulación
- Apoyo guiado o guía móvil
- Apoyo empotrado o empotramiento

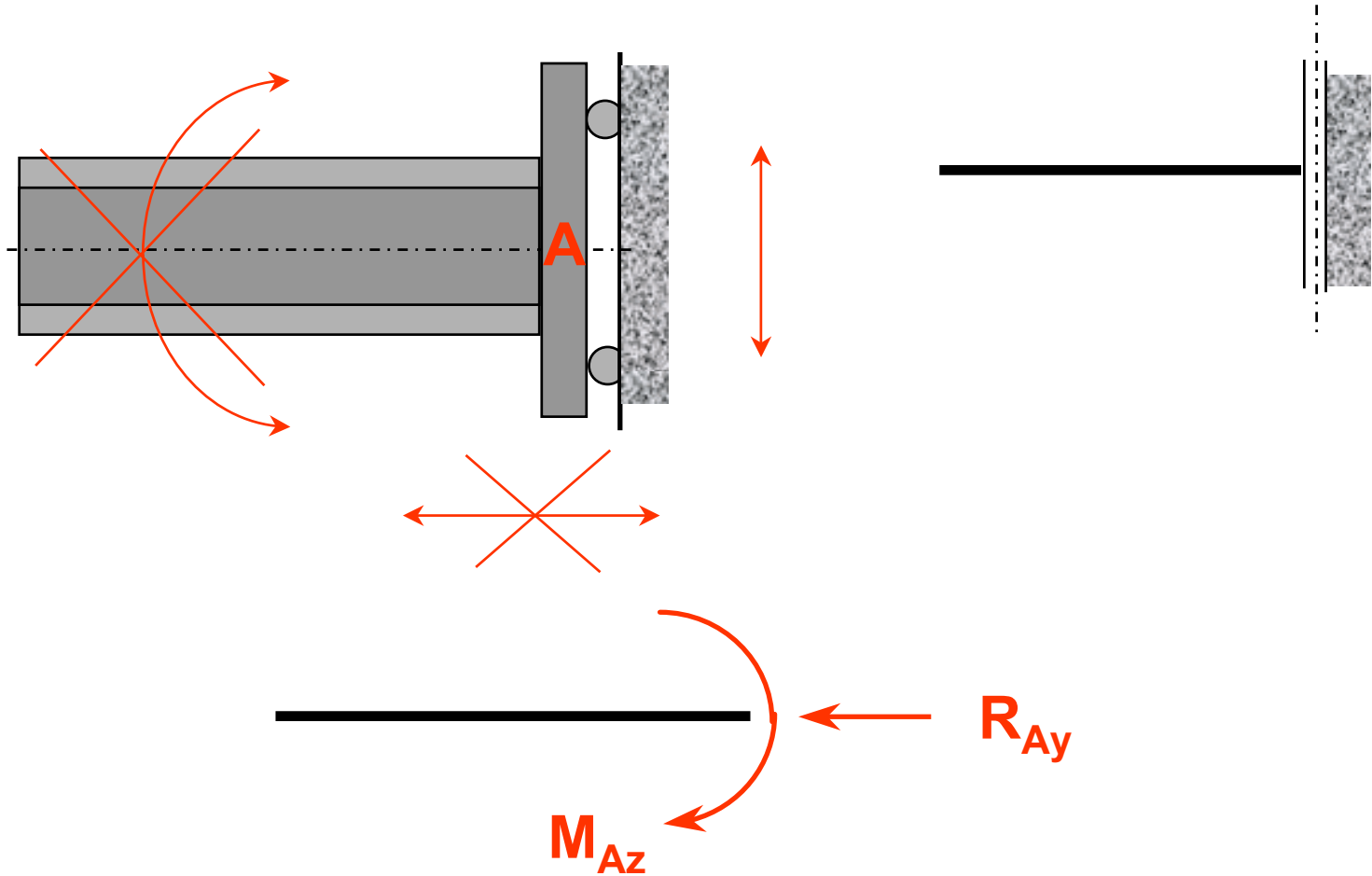
Apoyo articulado móvil



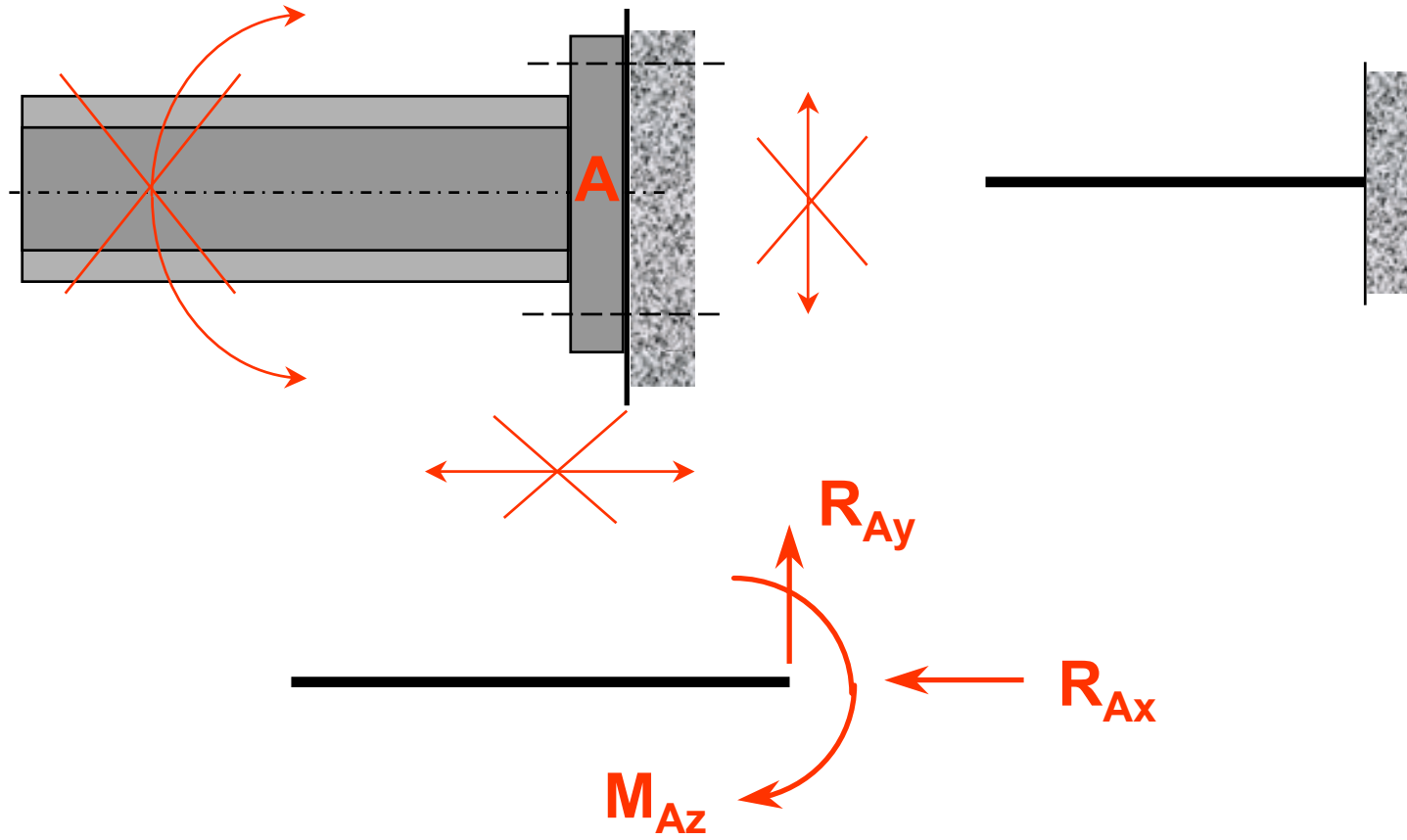
Articulación



Apoyo guiado



Empotramiento



Ecuaciones de equilibrio estático

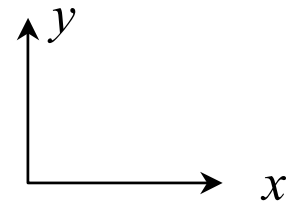
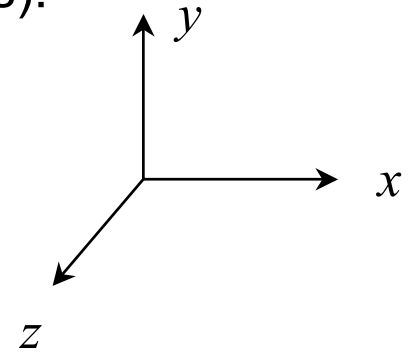
Condiciones para que un sólido rígido se encuentre en equilibrio estático (caso 3D, 6 ecuaciones):

$$\Sigma F_x = 0 ; \Sigma F_y = 0 ; \Sigma F_z = 0$$

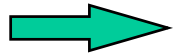
$$\Sigma M_x = 0 ; \Sigma M_y = 0 ; \Sigma M_z = 0$$

Para el caso plano (bidimensional, 3 ecuaciones):

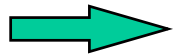
$$\Sigma F_x = 0 ; \Sigma F_y = 0 ; \Sigma M_z = 0$$



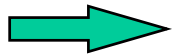
Metodología de resolución de problemas clásicos



- Diagrama de cuerpo libre (DCL)



- Ecuaciones de la estática
- Ecuaciones esfuerzo-deformación
- Ecuaciones compatibilidad geométrica



- Análisis por sección de fuerzas y momento internos
- Análisis de esfuerzos internos
- Aplicación de criterios de diseño