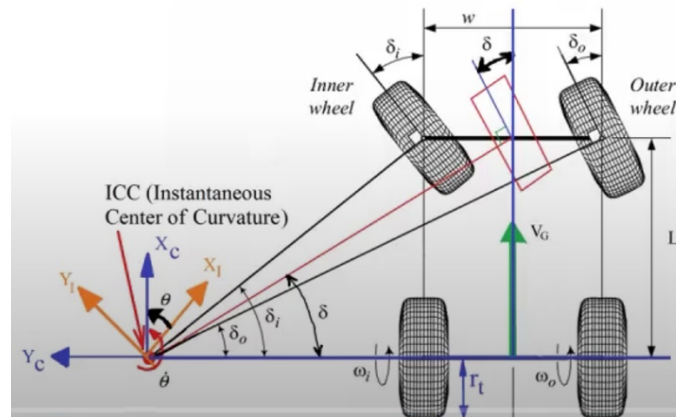


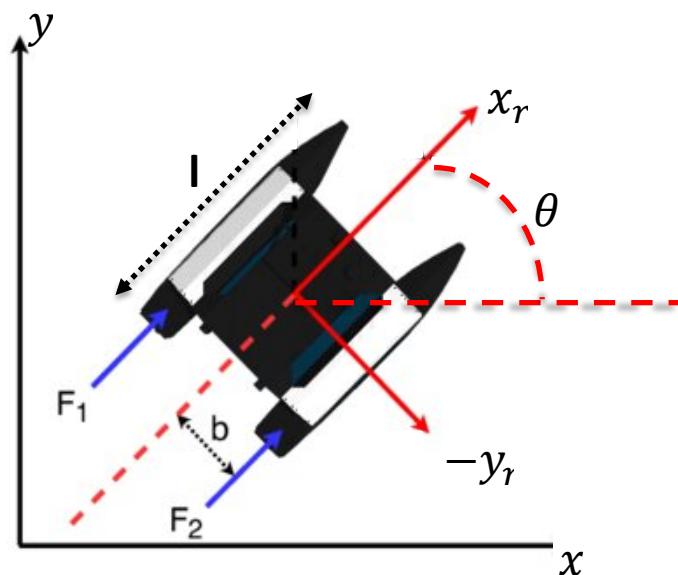


TP: Modelado dinámico

1. Dado el robot con locomoción de tipo Ackerman, obtenga el modelo dinámico del robot, considerando como punto de interés el punto central entre las ruedas traseras y parámetros de control, la velocidad lineal V_g y el ángulo de dirección δ .



2. Obtener el modelo del siguiente robot de superficie tipo catamarán, impulsado por dos motores fijos y alineados con su respectivo casco: **(Ejercicio a entregar)**
 - i. Obtenga un modelo cinemático simplificado, siendo las entradas al sistema la velocidad lineal v y la angular w .
 - ii. Obtenga un modelo dinámico simplificado en función de las fuerzas ejercidas por sus dos propulsores F_1 y F_2 . Establezca la relación entre estas fuerzas y las velocidades v y w .





Nota: Si está interesado en modelos más complejos de robot marinos consultar: Handbook of Marine Craft Hydrodynamics and Motion Control 2nd Edition. Thor I. Fossen

3. Obtener el modelo dinámico de un robot omnidireccional de tres ruedas suecas con rodillos a 90 grados. Asumir que las ruedas se encuentran equidistantes del centro.

