

PRACTICA 5ª F.F.R.

Utilizando el brazo articulado de la Práctica anterior, con las matrices de transformación obtenidas, suponer que todas las articulaciones de revolución tienen una velocidad angular (relativa de una barra respecto de la anterior) de 2 rad/s (positiva para los ejes elegidos), y sólo la primera de ellas tiene una aceleración angular de 1 rad/s² (positiva). El resto de articulaciones de revolución tiene aceleración angular relativa nula.

Las articulaciones prismáticas tienen velocidad lineal (de una barra respecto de la anterior) de 1 m/s (positiva), con aceleración lineal relativa nula en todos los casos.

A partir de estos datos hay que calcular la aceleración lineal del centro de gravedad de cada uno de los elementos del brazo (supuesto en el punto medio de cada uno de los elementos), ${}^{i+1}\vec{a}_{G_{i+1}}$ ($i=0,\dots,n-1$).

Para ello deberán calcularse, previamente, todas las magnitudes necesarias (punto 6.5 lección 6), que deberán presentarse en forma de tabla resumen.

Para hacer todos los cálculos se puede utilizar el fichero con las matrices de transformación creado en la Práctica anterior, introduciendo en él las velocidades y aceleraciones que sean datos.

Igual que en la práctica anterior, los resultados serán presentados en clase de Prácticas de forma cuasi telegráfica, mediante la figura de que se trate, la tabla resumen con los datos y los resultados, y las ecuaciones utilizadas.

La fecha de presentación será la correspondiente a la práctica siguiente.

Valencia, Noviembre de 2011