

DISEÑO COMPUTARIZADO

TAREA 4 (Entrega : 8 de Enero de 2016)

Problema 1 Se tiene el mecanismo del yugo escocés (*scotch yoke mechanism*) que permite transformar el movimiento rotacional de la manivela A en movimiento traslacional en el punto P. Este mecanismo está compuesto por los eslabones que se muestran en la figura. Todas las medidas del mecanismo están en mm. Se pide:

- Determinar el número de grados de libertad utilizando el criterio de Grübler.
- Establecer todas las ecuaciones de restricción para coordenadas naturales del mecanismo.
- Ensamblar y Realizar simulación de movimiento del mecanismo en **SolidWorks** para los primeros 10 segundos una vez iniciado el movimiento. Considere que la manivela gira a 10 rpm.
- Determine con la simulación la evolución de la posición, velocidad y aceleración del punto P. Compare con la solución analítica usando métodos tradicionales.

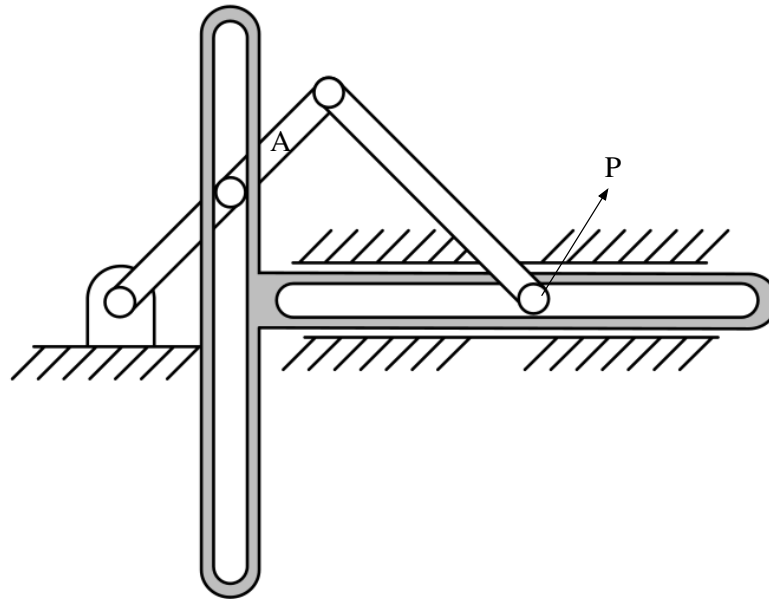


Figure 1: Problema 1

En esta tarea se evaluará:

Informe Elaboración de un informe que deberá entregarse en formato electrónico (PDF) al correo del profesor.

Contenido Calidad del contenido, que debe incluir los supuestos teóricos utilizados, las figuras explicativas, los comentarios de las figuras y los resultados obtenidos.

Archivos Adjuntar los archivos **Solidworks** al correo del profesor.

Nota:

El informe debe tener máximo 10 páginas escrito en tercera persona. Si se usa alguna referencia bibliográfica indicarla en el mismo texto y citarla de acuerdo a la norma de citación usada en las memorias del Departamento.