

# TRABAJO DE LA ASIGNATURA MECÁNICA COMPUTACIONAL

## Suspensión trasera tipo McPherson

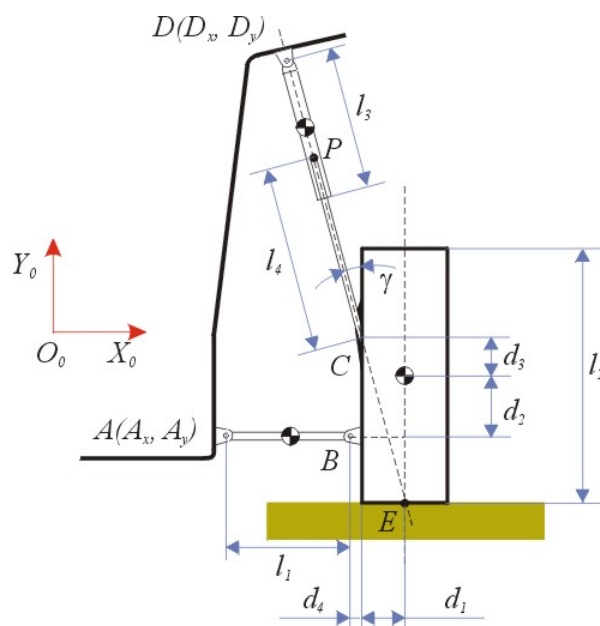
Departamento de Ingeniería Mecánica y de Materiales  
Área de Ingeniería Mecánica  
<http://www.upv.es/ingmec>

Centro de Investigación de Tecnología de Vehículos  
<http://www.upv.es/citv>



# Problema propuesto. Suspensión trasera tipo McPherson

## ■ SUSPENSIÓN TIPO McPHERSON



### DATOS GEOMÉTRICOS

$l_1 = 300 \text{ mm}$   
 $l_2 = 600 \text{ mm}$   
 $l_3 = 300 \text{ mm}$   
 $l_4 = 450 \text{ mm}$   
 $d_1 = 50 \text{ mm}$   
 $d_2 = 150 \text{ mm}$   
 $d_3 = 150 \text{ mm}$   
 $d_4 = 0 \text{ mm}$   
 $\gamma = 15^\circ$   
 $A_x = 200 \text{ mm}$   
 $A_y = -200 \text{ mm}$   
 $D_x = 320 \text{ mm}$   
 $D_y = 675 \text{ mm}$

### DATOS INERCIALES

$m_1 = 2 \text{ kg}$   
 $I_{G1} = 15.000 \text{ kg.mm}^2$   
 $m_2 = 40 \text{ kg}$   
 $I_{G2} = 1.000.000 \text{ kg.mm}^2$   
 $m_3 = 3 \text{ kg}$   
 $I_{G3} = 22.500 \text{ kg.mm}^2$   
 $k = 60 \text{ N/mm}$   
 $s_0 = 200 \text{ mm}$   
 $\mu = 0,4 \text{ N.s/mm}$

- Modelización del mecanismo mediante coordenadas de punto de referencia
- Planteamiento de las ecuaciones de restricción
- Obtención de las ecuaciones del movimiento del sistema a partir del formalismo de Lagrange. Formulación aumentada. **Formulación compacta**

## Problema propuesto. Suspensión trasera tipo McPherson

- Asignación de sistemas de referencia

